

**PENGEMBANGAN WACANA-WACANA PEMBELAJARAN BIOLOGI  
BERBASIS INTEGRASI SAINS DAN AGAMA  
DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Akhir dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
dalam Ilmu Biologi**

**Oleh :  
AYU LESTARI  
1611060070**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1442 H/2020 M**

**PENGEMBANGAN WACANA-WACANA PEMBELAJARAN BIOLOGI  
BERBASIS INTEGRASI SAINS DAN AGAMA  
DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Akhir dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
dalam Ilmu Biologi

Oleh :  
**AYU LESTARI**  
**1611060070**



**Jurusan : Pendidikan Biologi**

**Pembimbing I : Supriyadi, M.Pd**

**Pembimbing II : Nur Hidayah, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1442 H/2020 M**

**ABSTRAK**  
**PENGEMBANGAN WACANA-WACANA PEMBELAJARAN BIOLOGI**  
**BERBASIS INTEGRASI SAINS DAN AGAMA**  
**DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

**Oleh:**  
**Ayu Lestari**

Materi pembelajaran pada matakuliah embriologi jurusan pendidikan biologi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung masih bersifat umum, belum adanya integrasi antara keilmuan sains dan agama serta kurangnya pengetahuan tambahan bagi mahasiswa/i. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kelayakan, respon mahasiswa dan dosen terhadap pengembangan wacana-wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) sampai dengan tahap ketujuh. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan Wacana layak digunakan sebagai suplemen pembelajaran.

Berdasarkan persentase hasil validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 84.09% dengan kategori "Sangat Layak", ahli materi memperoleh persentase sebesar 82.14% dengan kategori "Sangat Layak", ahli bahasa memperoleh persentase sebesar 80.68% dengan kategori "Sangat Layak", ahli agama memperoleh persentase sebesar 87.05% dengan kategori "Sangat Layak". Hasil respon tanggapan dosen embriologi wacana dikategorikan "Sangat Layak" dengan persentase sebesar 93.05%. selanjutnya respon tanggapan mahasiswa/i dikategorikan "Sangat Layak" dengan persentase sebesar 81.38%. Berdasarkan perolehan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa wacana-wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama layak digunakan sebagai suplemen pembelajaran bagi mahasiswa/i semester IV pada materi pembelajaran matakuliah embriologi.

**Kata kunci : Wacana, Pembelajaran Biologi, Integrasi, Sains dan Agama**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260*

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : Pengembangan Wacana-Wacana Pembelajaran Biologi Berbasis Integrasi Sains dan Agama Di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung**  
**Nama : Ayu Lestari**  
**NPM : 1611060070**  
**Prodi : Pendidikan Biologi**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah**  
**Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

*Supriyadi*

**Supriyadi, M.Pd**  
**NIP. 19871222 2015031005**

**Pembimbing II**

*Nur Hidayah*

**Nur Hidayah, M.Pd**  
**NIP.19930914 2019032025**

**Mengetahui,**  
**Ketua Prodi Pendidikan Biologi**

*Dr. Eko Kuswanto*

**Dr. Eko Kuswanto, M.Si**  
**NIP. 197505142008011009**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260*

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **“Pengembangan Wacana-Wacana Pembelajaran Biologi Berbasis Integrasi Sains dan Agama Di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung”** disusun oleh : Ayu Lestari, NPM : 1611060070, Prodi : Pendidikan Biologi, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal : Kamis, 22 Oktober 2020

**TIM MUNAQSAH**




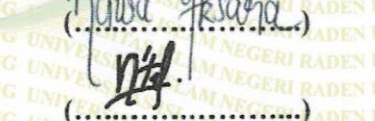
**Ketua Sidang : Dr. Agus Jatmiko, M.Pd**

**Sekretaris : Aulia Novitasari, M.Pd**

**Penguji Utama : Laila Puspita, M.Pd**

**Penguji I : Supriyadi, M.Pd**

**Penguji II : Nur Hidayah, M.Pd**

  
(.....)  
  
(.....)  
  
(.....)  
  
(.....)

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd**  
**NIP. 19640828 198803 2 002**



## MOTTO

ادْعُوا رَبَّكُمْ تَضَرُّعًا وَخُفْيَةً إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُعْتَدِينَ ﴿٥٥﴾

*Artinya : “Berdoalah kepada Tuhanmu dengan berendah diri dan suara yang lembut. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang melampaui batas”. (Al-A’raf: 55)<sup>1</sup>*

*“Bukanlah ilmu yang seharusnya mendatangimu, tetapi kamulah yang mendatangi ilmu itu”. (Imam Malik)*



---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Jawa Barat : CV Diponegoro, 2005), h.125

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah SWT, karena kepada-Nyalah kami menyembah dan kepada-Nyalah kami memohon pertolongan. Teriring doa dan rasa syukur kehadiran Allah SWT, penulis persembahkan skripsi ini sebagai ungkapan cinta dan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Budi Santoso dan Ibunda Siti Mut Mainah atas ketulusannya dalam mendidik, membesarkan dan membimbing penulis dengan penuh cinta dan kasih sayang serta keiklasan dalam iringan doa'anya hingga menghantarkan penulis menyelesaikan pendidikan di UIN Raden Intan Lampung.
2. Adikku tersayang, Rifki Handika yang senantiasa memberikan semangat dan do'a untuk keberhasilan ini. Semoga kita dapat mewujudkan semua impian kedua orang tua kita.
3. Almamaterku tercinta Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.



## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Ayu Lestari lahir pada 16 Agustus 1998 di Negararatu, Kecamatan Sungkai Utara, Kabupaten Lampung Utara, Provinsi Lampung. Peneliti merupakan anak Pertama dari 2 bersaudara dari Bapak Budi Santoso dan Ibu Siti Mut Mainah.

Peneliti memulai pendidikan tingkat dasar di SDN 2 Batu Raja yang diselesaikan pada tahun 2010, kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Sungkai Utara yang diselesaikan pada tahun 2013, kemudian melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Sungkai Utara yang diselesaikan pada tahun 2016. Pada tahun 2016 peneliti diterima dan melanjutkan studi pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2019 di Desa Sidorahayu, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur. Kemudian penulis melaksanakan PPL di MA Masyariqul Anwar, Durian Payung Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung.





## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kekuatan serta kelancaran kepada peneliti untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Wacana-Wacana Pembelajaran Biologi Berbasis Integrasi Sains dan Agama di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung”**. Selama penyusunan skripsi penulis banyak mengalami kesulitan serta hambatan namun berkat bimbingan dan motivasi berbagai pihak akhirnya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu peneliti banyak mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi dan Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Supriyadi, M.Pd selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Nur Hidayah, M.Pd selaku dosen pembimbing 2 yang selalu meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. Bapak dan Ibu dosen program studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Ibu Aulia Novitasari, M.Pd selaku dosen embriologi di jurusan pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
6. Bapak dan Ibu dosen program studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
7. Ayahandaku Budi Santoso dan Ibundaku tercinta Siti Mut Mainah yang telah memberikan segalanya baik do'a, semangat, materi serta motivasi yang tak terhingga tiada henti. Terimakasih untuk itu semua.
8. Adikku Rifki Handika yang selalu memberi do'a dan semangat tiada henti.
9. Kakek Ngatiman dan nenek Jamangatun serta Kakek Sudarmanto dan nenek Hartini.
10. Sahabat-sahabatku Resti Septiani, Siti Listiani, Annis Saul Hasanah, Latifatul Aulia, Sugma Rizki, Regita Kusuma, Redi Trinanda, Ratih Dewanti, Harthanti Sucitra dan Siti Ma'rifatun. Terimakasih untuk semua do'a, semangat, dukungan, bantuan serta kebersamaanya selama ini.
11. Teman-teman seperjuangan di jurusan Pendidikan Biologi Kelas B angkatan tahun 2016. Terimakasih atas kebersamaan indah serta pengalamannya selama ini.
12. Teman-teman seperjuangan KKN serta PPL.

13. Teman-teman dan para sahabat seperjuangan yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat dan berguna bagi kita semua, aamiin.
14. Mahasiswa/i semester IV kelas C dan D di jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah membantu peneliti dalam melaukan penelitian.
15. Almamater Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

Bandar Lampung, Oktober 2020  
Peneliti

**Ayu Lestari**  
**1611060070**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM .....</b>	<b>xv</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang Masalah .....	2
C. Identifikasi Masalah.....	14
D. Batasan Masalah .....	15
E. Rumusan Masalah .....	15
F. Tujuan penelitian.....	16
G. Manfaat Penelitian .....	16
H. Spesifikasi Produk yang di Kembangkan .....	16
I. Ruang Lingkup Penelitian .....	17

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Menelaah Narasi Wacana .....	18
1. Pengertian Wacana.....	18
2. Wacana sebagai Suplemen Pembelajaran .....	22
B. Integrasi Sains dan Agama .....	23
1. Sejarah Integrasi Sains dan Agama.....	23
2. Integrasi Sains dan Agama dalam Pembelajaran .....	30
C. Definisi Operasional Variabel.....	31
D. Materi Embriologi .....	33
E. Penelitian Relevan.....	42
F. Kerangka Berfikir.....	44
G. Story Board Penelitian.....	45

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	50
B. Karakteristik Sasaran Penelitian .....	50
C. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	50
D. Langkah-langkah Pengembangan Model .....	52
1. <i>Research and Information Collecting</i> .....	52



2. <i>Planning</i> .....	52
3. <i>Develop Preliminary From Of Product</i> .....	52
4. <i>Preliminary Field Testing</i> .....	53
5. <i>Main Product Revision</i> .....	53
6. <i>Main Field Testing</i> .....	54
7. <i>Operational Product Revision</i> .....	54
8. <i>Operational Field Testing</i> .....	54
9. <i>Final Product Revision</i> .....	54
10. <i>Disseminations and Implementation</i> .....	54
E. Pengumpulan dan Analisis Data .....	56
1. Teknik Pengumpulan Data.....	56
2. Instrumen Pegumpulan Data.....	57
3. Teknik Analisis Data .....	65
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	68
B. Pembahasan .....	103
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	117
B. Saran .....	118
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian .....	58
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media .....	59
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi .....	60
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Bahasa .....	61
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Agama.....	63
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Dosen Embriologi .....	63
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Tanggapan Mahasiswa .....	65
Tabel 3.8 Skor Penilaian Angket .....	66
Tabel 3.9 Persentase dan Kriteria Kelayakan Produk.....	67
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 .....	72
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2 .....	74
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 .....	77
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2 .....	79
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 1 .....	82
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 2 .....	84
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Agama Tahap 1 .....	87
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Dosen Embriologi .....	89
Tabel 4.9 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Ahli Media.....	93
Tabel 4.10 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Ahli Materi .....	94
Tabel 4.11 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Ahli Bahasa .....	95
Tabel 4.12 Hasil Respon Mahasiswa Ujicoba Skala Terbatas.....	97
Tabel 4.13 Hasil Respon Mahasiswa Uji coba Skala Luas Kelas C .....	100
Tabel 4.14 Hasil Respon Mahasiswa Uji coba Skala Luas Kelas D .....	101

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian .....	45
Gambar 3.1 Prosedur Penggunaan Pengembangan Borg & Gall .....	51
Gambar 3.2 Tahap Penelitian dan Pengembangan Wacana .....	55





## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Tabulasi Hasil Validasi Ahli Media.....	76
Diagram 4.2 Tabulasi Hasil Validasi Ahli Materi .....	81
Diagram 4.3 Tabulasi Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	86
Diagram 4.4 Tabulasi Ahli Agama .....	88
Diagram 4.5 Tabulasi Penilaian Respon Dosen Embriologi.....	92
Diagram 4.6 Tabulasi Respon Mahasiswa Uji Coba Skala Terbatas.....	99
Diagram 4.7 Tabulasi Respon mahasiswa Uji Coba Skala Luas .....	102



# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Penegasan Judul**

Pada kerangka awal untuk mendapatkan gambaran yang jelas dan memudahkan dalam memahami proposal penulisan skripsi skripsi ini, maka perlu adanya penjelasan terkait penegasan judul skripsi ini. Penegasan judul ini ditujukan agar tidak terjadi salah penerafsiran dan kesalahpahaman terhadap pemaknaan judul skripsi. Penelitian yang akan dilakukan ini berjudul “Pengembangan Wacana-Wacana pembelajaran Biologi Berbasis Integrasi Sains dan Agama Di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung”. Maka perlu adanya penegasan dari judul tersebut. Adapun beberapa istilah yang penulis uraikan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

### **1. Pengembangan**

Pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.<sup>2</sup>

### **2. Wacana**

Wacana adalah rentetan kalimat yang berkaitan sehingga terbentuklah makna yang serasi di antara kalimat-kalimat tersebut.<sup>3</sup>

### **3. Pembelajaran Biologi**

---

<sup>2</sup> Nana Syaodiah Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : PT Remaja Rodakarya, 2008), h.164.

<sup>3</sup> Agus Supriatna, “Perspektif Wacana dan Analisisnya”, *Etnoreflika*.5.(2016), h.62.

Pembelajaran adalah membelajarkan peserta didik menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar serta merupakan penentu utama dari suatu keberhasilan pendidikan, selain itu dapat dikatakan juga sebagai proses komunikasi dua arah.<sup>4</sup> Kata “biologi” menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari makhluk hidup dan kehidupannya dari berbagai aspek persoalan dan tingkat organisasinya.

#### 4. Integrasi Sains dan agama

Integrasi dalam pengertian generiknya adalah usaha untuk memadukan sains dan agama. Upaya untuk menghubungkan dan memadukan antara sains dan agama tidak harus menyatukan atau bahkan mencapuradukkan keduanya karena identitas/watak dari kedua entitas tersebut tidak harus hilang.<sup>5</sup>

#### 5. UIN Raden Intan Lampung

Merupakan Universitas yang akan dijadikan sebagai tempat uji coba penelitian. Oleh sebab itu, judul di perjelas sebagai tempat penelitian yang akan dilakukan.

### **B. Latar Belakang Masalah**

Berbicara tentang pendidikan tinggi, tentu tidak terlepas dari pendidikan secara umum, mengingat pendidikan tinggi adalah satu jenjang pendidikan yang ada pada pendidikan formal.<sup>6</sup> Pendidikan tinggi sebagai salah satu institusi bisnis

---

<sup>4</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung : Alfabeta, 2013), h.61.

<sup>5</sup> Iis Arifudi, “Integrasi Sains Dan Agama Serta Implikasinya Terhadap Pendidikan Islam”, *Edukasi Islamika.1*.(2016),h.154-165.

<sup>6</sup> Sahlan Asmaul, *Religiusitas Perguruan Tinggi* (Malang: UIN Maliki Press, 2012), h. 11.



yang bergerak dalam bidang jasa pendidikan, tidak terlepas dari jangkauan globalisasi. Perubahan trend pendidikan dan pergerakan bebas ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan salah satu aspek penting dalam globalisasi di bidang pendidikan.<sup>7</sup>

Adanya pembaruan dalam bidang pendidikan merupakan suatu karakter dunia modern. Dari segi kognitif pendidikan tetap mendapatkan prioritas yang tinggi dalam proses pendidikan, akan tetapi masalah integrasi proses sains dan hasil belajar dengan dunia nyata dan dengan masa depan semakin meminta penekanan-penekanan baru. Oleh sebab itu, membahas tentang integrasi adalah menjadi salah satu kualitas pada pendidikan tinggi.

Integrasi sendiri dapat dikatakan sebagai penyatuan yang memiliki tujuan untuk menyatukan beberapa hal menjadi kesatuan yang tidak akan dapat dipisahkan. Jika dilihat dari segi visi UIN Raden Intan Lampung hal tersebut sangat relevan dengan integrasi, sedangkan yang berkaitan dengan integrasi salah satunya adalah sains dan agama khususnya pada jurusan pendidikan biologi. Selain itu, mahasiswa pada jurusan pendidikan biologi yang nantinya akan menjadi seorang guru dimana pada kurikulum 2013 menghendaki integrasi keilmuan. Seperti pada di kompetensi inti telah menyinggung sikap spiritual, sikap sosial, serta intelektual. Nilai-nilai tersebut dapat disintesisikan dalam nilai-nilai agama.

---

<sup>7</sup> Institusi Pendidikan Tinggi Studi Kasus Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi dan Sekretari Tarakanita. *Jurnal Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, ISSN : 1907-5022. (2011), h. 72.

Melihat perubahan zaman yang semakin berkembang pesat serta dunia modernitas yang harus dihadapi umat muslim, merupakan pertumbuhan sains yang semakin berkembang serta perlahan mengikis nilai moral dan agama, bukan lagi sains yang berkembang mengikuti kebutuhan manusia tetapi manusia yang menyesuaikan diri dengan sains. Hilangnya peran agama dalam sains disebabkan oleh perkembangan sains yang tercampuri oleh budaya Barat yang mencoba melepaskan nilai-nilai agama dari sains.<sup>8</sup>

Integrasi sains dan agama dalam proses pengetahuan saling berperan untuk menentukan hasil pengetahuan baik teoritis maupun pengalaman praktis alam tentang keesaan Tuhan dalam dunia dan kehidupan. Oleh sebab itu muncullah harapan yang memungkinkan sebuah upaya untuk menghubungkan sains dan agama dalam proses pembelajaran salah satunya melalui metode integrasi, khususnya pada pembelajaran biologi inilah hendaknya mengembangkan hal tersebut.

Disamping itu, integrasi sains dan agama merupakan usaha untuk menyesuaikan antara sains dan agama. Namun bukan berarti harus menyatukan atau bahkan mencampuradukkan antara keilmuan sains dan agama karena identitas atau watak dari masing-masing kedua entitas itu tidak harus hilang dan harus tetap dipertahankan. Integrasi itu sendiri merupakan suatu usaha yang memiliki tujuan untuk menjadikan beberapa hal menjadi sebuah kesatuan yang

---

<sup>8</sup> Azalia Mutammimatul Khusna, "Pembelajaran Integratif Sains dan Al-Qur'an: Revitalisasi Nilai Ajaran Islam dan Pembentukan Karakter di SMA Trensains Sragen". *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*.3.(2018), h.59-60.

tidak dapat dipisahkan, secara umum integrasi diartikan menjadi sebuah kesatuan yang utuh.<sup>9</sup>

Permasalahan seputar integrasi ilmu belakangan ini sering didengungkan seiring dengan adanya keinginan oleh sebagian besar umat muslim untuk bangkit memperbaiki dan meningkatkan mutu pendidikan islam yang selama ini masih tertinggal. Hingga saat ini masih terdapat adanya kesenjangan antara keadaan yang seharusnya dengan keadaan yang senyatanya.<sup>10</sup>

Anggapan masyarakat luas hingga saat ini masih mengatakan bahwa agama dan ilmu adalah dua entitas yang tidak bisa di pertemukan. Keduanya memang memiliki wilayah nya sendiri-sendiri terpisah satu sama lain dari segi objek formal-material keilmuan, kriteria kebenaran dan lain sebagainya. Dengan begitu adanya ungkapan lain bahwa ilmu tidak mempedulikan agama dan agama tidak mempedulikan ilmu. Hal tersebut merupakan sebuah gambaran praktik kependidikan dan aktivitas keilmuan di Tanah Air sekarang ini.<sup>11</sup>

Nyatanya perang dingin turut mengokohkan adanya keterpisahan ilmu dengan agama, antara masyarakat ilmiah dan masyarakat keagamaan, antara aktivitas ilmiah dengan aktivitas agama. Hal tersebut telah mengakibatkan ketertinggalan di banyak sektor kehidupan. Adanya upaya pengembangan ilmu dan aktivitas ilmiah pada umumnya diposisikan diluar ranah agama dan secara

---

<sup>9</sup> Nur Hasanah, Anggun Zuhaida, "Desain Madrasah Sains Integratif : Integrasi Sains-Agama dalam Pelaksanaan dan Perangkat Pembelajaran". *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*. 13. (2018), h.160.

<sup>10</sup> Ida Fiteriani, "Analisis Model Integrasi Ilmu dan Agama dalam Pelaksanaan Pendidikan di Sekolah Dasar Islam Bandar Lampung". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. 1. (2014), h.150.

<sup>11</sup> Nur Jamal et. al, "Model-Model Integrasi Keilmuan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam". *Jurnal Kabilah*. 2. (2017), h. 85.



teologis islam disebut sebagai agama ilmu yang membawa ajaran hanya sekedar kata namun tidak berwujud.

Agama telah memerintahkan manusia untuk mempelajari tentang alam, menggali hukum-hukum nya supaya manusia hidup secara alamiah sesuai dengan tujuan dan asas moral yang di-ridhai Tuhan. Sedangkan ilmu itu sendiri sebagai alat yang harus mendapat bimbingan agama supaya memperoleh kebaikan dan kebahagiaan, karena jika ilmu tanpa agama akan membawa bencana dan kesengsaraan begitu pun sebaliknya agama perlu dilengkapi dengan perangkat ilmu dan metodologi.<sup>12</sup> Agama jelas berperan penting bagi kehidupan manusia. Peran agama secara teologis yaitu sebagai petunjuk bagi umat manusia dalam mengarungi kehidupan agar selamat dunia dan akhirat. Ilmu tanpa agama maka akan miskin nilai.

Muatan ilmu-ilmu agama seharusnya terdapat dalam cabang-cabang ilmu sains dari rancangan tersebut materi dan segala jenisnya, meski secara objektif berbeda namun memiliki keterikatan dan keterkaitan dengan nilai-nilai agama. Sebab kenyataannya menunjukkan bahwa banyak para ahli ilmu dan teknologi (saintis) tidak membekali dirinya dengan ilmu-ilmu agama, oleh sebab itu justru ilmu pengetahuan yang diperolehnya menghancurkan dirinya sendiri. Seperti yang dikatakan oleh seorang Fisikawan Jerman yang bernama Albert Einstein ia pernah berkata bahwa “Ilmu tanpa agama adalah buta dan Agama tanpa ilmu adalah lumpuh”.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Moh. Turmudi, “Integrasi Sains dan Agama dalam Perspektif Epistemologi Keilmuan Islam Kontemporer”. *Jurnal Integrasi Sains dan Agama*. 28. (2017), h.10.

<sup>13</sup> Tsuraya Syarif Zain, “Hubungan Antara Agama dan Ilmu dalam Pandangan Al Farabi”. *JIA*. 18. (2017), h.34.

Terdapat ayat Alquran dan Hadist Nabi yang menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan antara ilmu agama dan ilmu umum seperti yang di jelaskan dalam QS. Al-Qashash : 77.

وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ ﴿٧٧﴾

Artinya: “Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik, kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.”<sup>14</sup>

Allah SWT memerintahkan umat-Nya agar memanfaatkan nikmat yang telah diberikan, oleh sebab itu di anjurkan untuk dapat meraih kebahagiaan yang seimbang antara dunia dan akhirat. Proses belajar dan unsur pemahaman itu tidak dapat dipisahkan dari unsur psikologis lain seperti motivasi, konsentrasi dan reaksi dapat mengembangkan fakta-fakta, serta ide-ide atau keterampilan. Rasulullah SAW dalam Hadistnya juga bersabda:

*“Barang siapa ingin merengkuh (mencapai kepentingan) dunia, maka dengan ilmu. Barang siapa ingin merengkuh akhirat, maka dengan ilmu, dan barang siapa yang ingin merengkuh dua-duanya, maka dengan ilmu.”*

Berdasarkan Hadist di atas, secara tegas Nabi menyatakan bahwa, agar umat Islam dapat menggapai kebahagiaan di dunia maupun di akhirat, maka wajib bagi mereka untuk mempelajari semua ilmu pengetahuan, baik ilmu pengetahuan

---

<sup>14</sup>Departemen Agama RI, “Al-Qur’an dan Terjemahannya”. (Jakarta Timur : Maghfirah Pustaka, 2006), h.394.

umum maupun ilmu pengetahuan agama.<sup>15</sup> Penyelenggaraan pendidikan didasari oleh adanya pengembangan kurikulum yang di tandai dengan munculnya tantangan serat kompetensi masa depan.

Perlu diketahui adanya pendekatan integratif-interkonektif bahwa kedua pendekatan keilmuan tersebut saling mendukung dan saling menyempurnakan sehingga kelemahan yang satu dapat di tutupi oleh pendekatan yang lain. Intinya pendekatan integratif-interkonektif ini mendorong keterpaduan dan pecahan dua keilmuan yang berbeda atau lebih dalam suasana ketegangan tertentu dituntut tidak berkelanjutan tetapi juga tidak dihilangkan.<sup>16</sup>

Paradigma lain terhadap integrasi ilmu pengetahuan adalah integrasi-interkoneksi. Latar belakang muncul nya gagasan integrasi-interkoneksi berawal dari kenyataan bahwa pendidikan islam selama ini di pandang telah terseret ke dalam alam pikiran modern yang sekuler memisah-misahkan antara pendidikan keimanan (ilmu agama) dengan pendidikan umum (ilmu pengetahuan).<sup>17</sup>

Dapat dikatakan pula bahwa apa yang dibicarakan oleh ilmu pengetahuan tentang dunia sesungguhnya memang tidak mendatangkan perbedaan apapun dalam pemahaman religiusitas kita namun didalam sains akan ada kesadaran religiusitas yang sejalan dengan ilmu pengetahuan. Dengan demikian, antara sains dan agama hampir memiliki kesamaan dalam mempelajari realitas, kondisi seperti

---

<sup>15</sup> Fiteriani Ida, *Analisis Model Integrasi....*,h.152.

<sup>16</sup> Amril M, *Epistemologi Integratif-Interkonektif Agama Dan Sains* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2016), h.180.

<sup>17</sup> Zamiat Subari, "Nilai-Nilai Integrasi Ilmu Pengetahuan dalam Kurikulum 13". *Jurnal Edu Religia*. 2. (2018), h.251.

inilah dapat saling mengisi tanpa harus meleburkan diri satu dengan yang lainnya.<sup>18</sup>

Islam sangat menekankan penting nya ilmu pengetahuan. Sejarah islam yang panjang tidak mengenal pertentangan atau permusuhan. Islam bergantung pada penalaran dan ilmu pengetahuan, baik dalam Alquran maupun hadist Rasul. Dengan begitu, lahirnya ilmu pengetahuan adalah sebuah tanda lahirnya pula peradaban modern dengan karakter positif isinya yang serba terukur selanjutnya perkembangan ini diikuti dengan kecenderungan memosisikan ilmu pengetahuan secara parsial, hal tersebut merupakan lahirnya ilmu pengetahuan (*Science*).<sup>19</sup>

Jadi secara teoritis konsep keilmuan yang integratif-interkoneksi adalah konsep keilmuan yang terpadu dan terikat antara keilmuan alam dengan keilmuan agama. Sehingga munculnya harapan untuk menghasilkan sebuah output yang seimbang. Oleh sebab itu, hubungan antara bidang keilmuan tidak lagi menjadi konflik, akan tetapi saling menghargai dan membangun satu sama lain. Misalnya, bagaimana keilmuan sains dapat mendukung eksistensi keilmuan agama, begitupun sebaliknya sehingga, dalam hal tersebut tidak ada lagi ilmu agama yang bertentangan dengan ilmu alam.

Untuk mengatasi masalah keilmuan yang terjadi di lembaga-lembaga pendidikan Islam selama ini, bukan saja lembaga pendidikan terpilah atas pendidikan agama dan umum bahkan ilmu-ilmu yang dipisahkan dari agama yang dipegang serta ilmu-ilmu yang dipelajari sendiri dibagi atas ilmu agama dan non

---

<sup>18</sup> *Ibid*, h.49-50.

<sup>19</sup> Mudzakir, "Peran Epistemologi Ilmu Pengetahuan dalam Membangun Peradaban". *Jurnal Studi Agama dan Pemikiran Islam*. 14. (2016), h.27.



agama. Oleh karena itu, dalam rangka mengatasi masalah tersebut muncul gerakan Islamisasi ilmu kemudian dianjurkan untuk melakukan integrasi keilmuan saat ini yang mengingat pentingnya salah satu persoalan pendidikan Indonesia adalah berkenaan dengan kurikulum yang dikotomi.<sup>20</sup>

Sebagian orang masih saja menganggap bahwa agama tidak mendorong penyebaran ilmu pengetahuan. Agama berlandaskan kepada penyelidikan. Pikiran manusia terkadang sering kali salah. Oleh karena itu teori ilmiah selalu berubah dari waktu ke waktu. Sedangkan fakta-fakta keagamaan walaupun tampak tidak masuk akal pada suatu waktu namun selalu terbukti kebenarannya untuk jangka panjang. Penting sekali untuk diluruskan bahwa sesungguhnya tidak adanya perbedaan antara keilmuan sains dan agama. Untuk mengatasinya masyarakat luas yang menganggap hal tersebut sangat perlu mengetahui kebenaran yang sesungguhnya yaitu dengan mencari atau memperluas informasi maupun pengetahuan.

Dewasa ini, kebutuhan manusia akan suatu informasi semakin hari semakin meningkat bahkan diikuti dengan semakin berkembangnya teknologi informasi. Umumnya, manusia memperoleh suatu informasi dari media cetak sehingga informasi yang diperoleh hanya sebatas yang tersedia pada media cetak. Akan tetapi, seiring berkembangnya teknologi serta perkembangan zaman, keberadaan media cetak semakin berkurang. Berita merupakan laporan tentang suatu kejadian yang baru atau keterangan tentang adanya peristiwa. Ada yang

---

<sup>20</sup> Zamiat Subari. *Nilai-Nilai Integrasi....*, h.242.

disampaikan secara lisan maupun tulisan.<sup>21</sup> Salah satu tempat dimuatnya berita dalam bentuk tulisan yaitu di sebuah wacana.

Wacana dapat dikatakan sebagai rentetan kalimat yang berkaitan, sehingga terbentuklah makna yang serasi diantara kalimat-kalimat. Selain itu, semua ujaran yang tatanannya lebih tinggi dari pada kalimat berdasarkan sudut pandang aturan rangkaian kalimat yang saling berkaitan dapat dikatakan sebagai wacana.<sup>22</sup> Wacana dapat berupa kata, kalimat, paragraf maupun karangan utuh yang lebih besar.

Wacana pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan sebagai suplemen pembelajaran. Suplemen pembelajaran yang dimaksud merupakan alat tambahan yang digunakan untuk melengkapi perangkat pembelajaran yang telah tersedia, sehingga menjadi lebih sempurna. Suplemen pembelajaran dalam bentuk wacana ini penting dalam meningkatkan kemampuan membaca. Dengan membaca seseorang dapat menambah informasi dan memperluas ilmu pengetahuan serta kebudayaan.<sup>23</sup>

Wacana yang berhubungan dengan integrasi sains dan agama adalah sebuah keniscayaan yang patut untuk dikaji. Bertepatan dengan hal tersebut dapat dijelaskan bahwa wacana tentang integrasi sains dan agama telah muncul cukup lama meskipun dalam kehidupan masyarakat luas hingga kini banyak yang berpendapat bahwa ilmu dan agama adalah dua entitas yang berbeda sedangkan agama secara ideologis diyakini bersifat universal merupakan dasar dari

---

<sup>21</sup>Wisnu Widiatmoko, "Analisis Kohesi dan Koherensi Wacana Berita Rubrik Nasional di Majalah *Online Detik*". *Jurnal Sastra Indonesia*. 4. (2015),h.2.

<sup>22</sup>Agus Supriatna, "Perspektif Wacana Dan Analisisnya", *Jurnal Etnorefika*. 5. (2016), h.63.

<sup>23</sup> Arnold RM, Orijana, Sukaesih, "Potensi Membaca Buku Teks," *Jurnal Kajian Informasi dan Perpustakaan*. 3. (2015),h.82.

kehidupan manusia yang mengatur secara luas dan sempit. Selain itu wacana agama dan sains terus menuju ke arah yang lebih positif tidak hanya dilakukan dengan cara sederhana dalam bentuk mencocokkan agama dan sains karena cenderung akan melahirkan pandangan-pandangan apologis.<sup>24</sup>

Ilmu biologi mengkaji berbagai persoalan yang berkaitan dengan berbagai fenomena kehidupan makhluk hidup pada tingkat organisasi kehidupan serta interaksinya dengan faktor lingkungannya, pada dimensi ruang dan dimensi waktu. Sebagai bagian dari sains biologi terdiri dari produk dan proses. Produk biologi terdiri atas fakta, konsep, prinsip teori hukum serta asumsi yang terkait dengan kehidupan makhluk hidup beserta interaksi dengan lingkungannya.

Terdapat beberapa penelitian relevan yang berhubungan dengan suplemen pembelajaran dilakukan oleh Panji, R Susanti, Tuti Widiawati pada tahun 2013, bertujuan untuk mengembangkan suplemen pembelajaran berbasis POGIL pada materi sistem peredaran darah pada tingkat SMP serta mengetahui efektivitasnya. Hasil penelitian ini berupa validasi ahli materi dan ahli kurikulum, hasil uji coba pemakaian terdiri atas hasil belajar siswa, aktifitas siswa dan pendapat guru serta siswa. Kesimpulan yang diperoleh adalah produk dinilai valid oleh validator ahli materi dan ahli kurikulum dengan skor berturut-turut 44, persentase 84,6% dan skor 112, persentase 100%. Hasil belajar mencapai ketuntasan klasikal 88,7%. Siswa yang beraktifitas tinggi mencapai 98,15%. Guru memberikan tanggapan 10 dengan persentase 100% serta siswa memberikan skor tanggapan 22,95% dengan persentase 88,45%. Tinggi nya aktifitas siswa (98,15%) menunjukkan

---

<sup>24</sup> Maimun Syamsuddin, *Integrasi Multidimensi Agama dan Sains (Analisis Sains Islam Al-Attas Dan Mehdi Golshani)* (Yogyakarta: IRCiSoD, 2012), h.65.

berkembangnya kemampuan esensial. Kemampuan siswa pada kegiatan evaluasi diri menunjukkan perkembangan kemampuan metakognisi.<sup>25</sup>

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Siska Selviani dan Welly Anggraini pada tahun 2018, bertujuan mengembangkan majalah sebagai media pembelajaran dan mengetahui kelayakan serta respon pendidik dan peserta didik terhadap pengembangan media yang dilakukan. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh menunjukkan bahwa kelayakan dari ahli media diperoleh 83%, oleh ahli materi 85%. Hasil uji perorangan 91%, uji coba kelompok kecil 89,52% dan uji coba lapangan 91%. Pengembangan media yang dilakukan sangat layak dan mendapat respon positif untuk dijadikan media pembelajaran.<sup>26</sup>

Penelitian yang telah dilakukan oleh Ana Fatonah, Lisdiana dan Supriyanto pada tahun 2017 bertujuan untuk menerapkan majalah yang dinamakan *Biomagz* sebagai suplemen dalam pembelajaran pada materi sistem reproduksi. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa rerata hasil belajar siswa pada materi reproduksi menggunakan *Biomagz* lebih tinggi dari KKM serta penerapan *Biomagz* sebagai suplemen belajar dapat meningkatkan sikap peduli siswa pada kesehatan reproduksi.<sup>27</sup> Setelah dipaparkan beberapa penelitian relevan diatas, bahwa penelitian tersebut mengembangkan berbagai produk sebagai sumber belajar.

---

<sup>25</sup> Panji, et. al, "Pengembangan Suplemen Pembelajaran Berbasis Pogil Pada Materi Sistem Peredaran Darah Tingkat SMP", Unnes. *J.Biol.Educ.* 3. (2013).

<sup>26</sup> Siska Selviani, Welly Anggraini, "Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika sebagai Suplemen Pembelajaran Terintegrasi Nilai Keislama". *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*.1. (2018).

<sup>27</sup> Ana Fatonah Lisdiana, "Aplication *Biomagz* Learning As a Supplement In Reproductive System In SMA", *Journal of Biology Education*. 6. (2017), h. 104–9.



Berdasarkan hasil wawancara pada beberapa dosen pendidikan biologi terdapat permasalahan yaitu salah satu bentuk integrasi nilai-nilai agama khususnya pada pembelajaran biologi, materi-materi yang digunakan masih bersifat umum belum diintegrasikan antara keilmuan sains dan agama. Penelitian ini hanya dilakukan di UIN Raden Intan Lampung saja pada jurusan pendidikan biologi karena hanya salah satu tempat sebagai ujicoba.

Oleh sebab itu, perlu adanya pengembangan keterbaruan untuk memfasilitasi mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran biologi agar di dalam materi pembelajaran tersebut tidak hanya membahas tentang keilmuan sains namun ada kaitannya dengan keilmuan agama, serta dapat menambah wawasan pengetahuan mahasiswa. Hal tersebut menarik peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Wacana-Wacana Pembelajaran Biologi Berbasis Integrasi Sains dan Agama di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

### **C. Identifikasi Masalah**

Dari uraian topik dan pemikiran diatas dapat diidentifikasi permasalahan yang muncul yaitu:

1. Perubahan trend pendidikan dan pergerakan bebas ilmu pengetahuan dan teknologi salah satu aspek penting dalam globalisasi di bidang pendidikan.
2. Kualitas pendidikan tinggi relevan dengan integrasi.
3. Visi UIN Raden Intan Lampung relevan dengan integrasi.
4. Cabang-cabang ilmu sains seharusnya memiliki muatan ilmu-ilmu agama.

5. Materi yang digunakan dalam pembelajaran biologi masih bersifat umum.
6. Perlunya keterbaruan untuk memfasilitasi mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran.
7. Perlunya pengembangan wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama yaitu sebagai suplemen belajar bagi mahasiswa.
8. Kurikulum 2013 relevan dengan integrasi keilmuan.

#### **D. Batasan Masalah**

Supaya penelitian lebih terfokus, maka perlu adanya pembatasan masalah penelitian yang dilakukan akan dibatasi pada

1. Penelitian difokuskan pada pengembangan wacana-wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama pada matakuliah embriologi.
2. Penelitian dilakukan di UIN Raden Intan Lampung Jurusan Pendidikan Biologi semester genap.
3. Produk yang dibuat berupa hard copy wacana pembelajaran biologi.
4. Materi yang digunakan tidak mencakup keseluruhan isi materi embriologi.

#### **E. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat penulis rumuskan yaitu:

1. Bagaimana Kelayakan Wacana-Wacana Pembelajaran Biologi berbasis Integrasi Sains dan Agama?

2. Bagaimana Respon Mahasiswa dan Dosen terhadap pengembangan Wacana-Wacana Pembelajaran Biologi Berbasis Integrasi Sains dan Agama?

#### **F. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk Mengetahui Kelayakan Wacana-Wacana Pembelajaran Biologi Berbasis Integrasi Sain dan Agama.
2. Untuk Mengetahui Respon Mahasiswa dan Dosen Terhadap Wacana-Wacana Pembelajaran Biologi Berbasis Integrasi Sain dan Agama.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan alternatif tambahan dalam proses pembelajaran kepada dosen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Memudahkan dalam proses pembelajaran mahasiswa pendidikan biologi.
3. Memberikan suplemen belajar untuk memfasilitasi mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran di pendidikan biologi UIN Raden Intan Lampung.
4. Menambah ilmu pengetahuan mahasiswa.
5. Menumbuhkan sikap spiritual seperti rasa bersyukur kepada Allah SWT.
6. Meningkatkan Motivasi membaca mahasiswa.

#### **H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Penelitian ini memiliki spesifikasi produk yaitu :

1. Wacana-wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama untuk mahasiswa semester genap pada matakuliah embriologi.
2. Wacana-wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama disimpan dalam bentuk cetak.
3. Wacana-wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama dibuat dengan menggunakan word 2016.
4. Wacana-wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama memuat gambar yang mewakili beberapa isi materi sehingga mudah dipahami.
5. Wacana-wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama memuat ayat-ayat Alquran dan Hadist yang relevan dengan materi.
6. Produk yang dihasilkan dapat digunakan sebagai suplemen pembelajaran bagi mahasiswa serta dapat dimasukkan dalam model pembelajaran yang digunakan oleh dosen.

## **I. Ruang Lingkup Penelitian**

Peneliti membatasi ruang lingkup penelitian yaitu:

1. Penelitian ini memahami pengembangan wacana-wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama.
2. Pada penelitian ini menggunakan mahasiswa semester 4 pada matakuliah embriologi.

3. Penelitian ini dilakukan di Program Studi Pendidikan Biologi UIN Raden Intan Lampung, alamat Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung.
4. Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2020.





## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Menelaah Narasi Wacana**

##### **1. Pengertian Wacana**

Sejak masa pertengahan abad ke-20, ilmu komunikasi berkembang menjadi bidang kajian yang cukup menonjol, setidaknya hingga abad ke-21 sekarang ini. Kecenderungan perkembangan tersebut terjadi terutama pada pertengahan abad ke-20 hingga abad ke-21 lebih terlihat secara mengagumkan sebagai era informasi dan komunikasi. Sebuah era yang memperlihatkan betapa pesatnya perkembangan serta inovasi teknologi informasi dan komunikasi.<sup>28</sup>

Komunikasi tampak sebagai sebuah proses yang memproduksi wacana, tidak sekedar peristiwa penyampaian informasi atau penyampaian pesan dari seseorang kepada orang lain saja. Wacana diproduksi dengan menggunakan bahasa dalam makna yang sangat luas. Perbincangan tentang wacana tidak dapat dipisahkan satu sama lain dari persoalan bahasa, sebab setiap wacana hanya dapat dipahami melalui bahasa.

Suatu kesatuan makna (semantis) antar bagian di dalam suatu bangun bahasa, merupakan pengertian dari wacana. Wacana sangat terkait dengan konteks yang menyertainya. Sebagai kesatuan yang abstrak, wacana dapat dibedakan yaitu dari teks, tulisan, bacaan, tuturan ataupun

---

<sup>28</sup> Hamdan, "Wacana Dalam Perspektif Normatif Fairclough", *Jurnal Komoditif*. 7. (2019), h.1-2.

enskripsi yang mengacu pada makna yang sama.<sup>29</sup> Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), definisi wacana adalah komunikasi verbal, percakapan, keseluruhan tutur yang merupakan suatu kesatuan.<sup>30</sup>

Dalam buku Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia juga dikatakan bahwa wacana merupakan rentetan kalimat yang berkaitan sehingga terbentuklah makna yang serasi di antara kalimat-kalimat tersebut.<sup>31</sup> Selain itu, semua ujaran yang tatarannya lebih tinggi dari pada kalimat, berdasarkan sudut pandang aturan rangkaian kalimat yang saling berkaitan dapat di katakan sebagai wacana. Wacana dapat dipahami sebagai sebuah satuan bahasa tertinggi dan berada pada tingkatan di atas kalimat. Satuan bahasa dapat dikatakan sebagai sebuah wacana jika memiliki makna tertentu. Meskipun merupakan satuan bahasa terbesar, wacana tidak harus diwujudkan dalam rangkaian kata yang sangat panjang.

Selain sebagai satuan bahasa terbesar, wacana juga merupakan satuan bahasa yang terarah, yang dimaksud dengan terarah adalah wacana mengikuti tujuan dari pembicara atau melibatkan topik tertentu. Wacana melibatkan topik tunggal karena ia merupakan sebuah urutan yang linier atau urutan yang lurus. Dalam prosesnya, wacana sering mengubah arah tujuannya namun kembali lagi pada tujuan awalnya.

Sebenarnya wacana dapat dipandang dari segi informasi (proposisi) dari segi Bahasa (media untuk menyampaikan proposisi itu). Wacana

---

<sup>29</sup> <https://id.m.wikipedia.org/wiki/Wacana>. (diakses pada 29 Januari 2020, 08:06).

<sup>30</sup> <https://kbbi.web.id/wacana>. (diakses pada 29 Januari 2020, 08:06).

<sup>31</sup> Agus Supriatna, "Perspektif Wacana Dan Analisisnya", *Etnoreflika*.5. (2016), h. 63.

juga dapat dikatakan sebagai contoh nyata pemakaian Bahasa didalam komunikasi. Oleh sebab itu, wacana mengacu pada unit Bahasa yang lebih luas dari pada fenom, kata, kalimat ataupun paragraf.<sup>32</sup> Wacana mengacu pada sejumlah paragraf, percakapan/wawancara. Tanpa konteks, tanpa hubungan wacana yang bersifat antar kalimat dan suprakalimat maka kita akan sulit berkomunikasi secara tepat satu sama lain.

Wacana yang utuh adalah wacana yang lengkap, yaitu mengandung beberapa aspek yang terpadu serta menyatu. Aspek yang dimaksud adalah kohesi dan koherensi wacana. Kohesi di dalam wacana yaitu keterkaitan unsur-unsur lahiriah suatu teks, misalnya kata-kata yang kita lihat dan dengar saling berkaitan dengan suatu sekuen. Selain itu, wacana yang baik dan utuh adalah kalimatnya harus kohesif. Sementara itu, istilah “koherensi” yaitu mengandung makna “pertalian” yang dimaksud dengan “pertalian” adalah keterkaitan unsur-unsur dunia teks, misalnya susunan konsep atau gagasan, konsep-konsep yang muncul dalam dunia teks berkaitan satu sama lain sesuai dengan kesatuan dan konsistensi pikiran.<sup>33</sup> Wacana yang koheren memiliki ciri-ciri susunan yang teratur dan amanatnya tersusun rapi, sehingga mudah di interpretasikan.

Berdasarkan media yang dipakai untuk mewujudkannya, dapat dikemukakan dua jenis wacana, yaitu: wacana lisan dan wacana tertulis.

Wacana lisan adalah wacana yang dihasilkan dengan cara diucapkan

---

<sup>32</sup> Hasan Alwi et. al. “Membedah Tata Bahasa Baku”, *Jurnal Wacana*. 1. (1999), h.339-340.

<sup>33</sup> Agus Supriatna, *Perspektif Wacana*....,h.63.

selain itu, dapat dipahami dengan cara mendengarkannya. Wacana lisan sering dikaitkan dengan wacana interaktif, karena wacana lisan dihasilkan dari proses interaksi atau hubungan komunikatif secara verbal antarpartisipan komunikasi. Contoh wacana lisan adalah dialog dokter dan pasien, interogasi polisi dan pesakitan, tawar menawar dalam peristiwa jual beli, diskusi, rapat, musyawarah, percakapan melalui telepon, ceramah, khotbah, stand up komedi dan pidato.

Wacana tertulis adalah wacana yang diwujudkan secara tertulis. Untuk menerima dan memahami wacana tertulis, si penerima harus membacanya. Wacana ini sering dikaitkan dengan wacana noninteraktif karena proses pemroduksian wacana ini tidak dapat langsung ditanggapi oleh penerimanya. Contoh wacana tertulis adalah surat, pengumuman tertulis, berita di surat kabar, tajuk rencana, iklan cetak, cerita pendek, novel, naskah drama, wacana prosedural, dan undang-undang.

Dewasa ini, kebutuhan manusia akan suatu informasi semakin hari semakin meningkat bahkan diikuti dengan semakin berkembangnya teknologi informasi. Umumnya, manusia memperoleh suatu informasi dari media cetak sehingga informasi yang diperoleh hanya sebatas yang tersedia pada media cetak. Akan tetapi, seiring berkembangnya teknologi serta perkembangan zaman, keberadaan media cetak semakin berkurang. Berita merupakan laporan tentang suatu kejadian yang baru atau keterangan tentang adanya peristiwa. Ada yang disampaikan secara lisan

maupun tulisan.<sup>34</sup> Salah satu tempat dimuatnya berita dalam bentuk tulisan yaitu di sebuah wacana.

## 2. Wacana sebagai Suplemen Pembelajaran

Suplemen merupakan sesuatu yang digunakan untuk melengkapi, tambahan bagian eksternal dari surat kabar, majalah, dan sebagainya.<sup>35</sup> Pembelajaran berasal dari kata yang berawalan dari “pem” dan berakhiran “an” yang menunjukkan bahwa terdapat unsur eksternal yang bersifat “intervensi” agar terjadi proses belajar. Pembelajaran memuat makna setiap kegiatan yang di susun untuk membantu individu mempelajari sesuatu kemampuan tertentu. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran pemahaman karakteristik internal individu belajar menjadi penting. Selanjutnya proses pembelajaran juga merupakan aspek yang terintegrasi dari proses pendidikan.<sup>36</sup>

Pembelajaran adalah membelajarkan peserta didik menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar serta merupakan penentu utama dari suatu keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar di lakukan oleh pihak pendidik, sedangkan belajar di lakukan oleh peserta didik. Pada hakikatnya pembelajaran adalah usaha

---

<sup>34</sup> Widiatmoko Wisnu, “Analisis Kohesi Dan Koherensi Wacana Berita Rubrik Nasional Di Majalah Online Detik”, *Jurnal Sastra Indonesia*.4. (2015), h.2.

<sup>35</sup> <https://kbbi.web.id/suplemen>. (diakses pada 29 Januari 2020, 08:06).

<sup>36</sup> Karwono dan Heni Mularsih, *Belajar dan Pembelajaran* (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2018), h.19–20.



sadar dari seorang pendidik untuk mendidik dan mengarahkan peserta didik agar dapat mencapai tujuan yang di harapkan.<sup>37</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dikatakan bahwa sumplmen pembelajaran merupakan suatu alat tambahan yang digunakan untuk melengkapi perangkat pembelajaran yang telah tersedia sehingga menjadi lebih sempurna. Suplemen pembelajaran tidak dapat menggantikan peran perangkat pembelajaran utama karena hanya berfungsi sebagai pelengkap. Wacana sebagai suplemen pembelajaran ini penting dalam peningkatan kemampuan membaca, dengan membaca seseorang dapat menambah informasi dan memperluas ilmu pengetahuan serta kebudayaan.<sup>38</sup>

## **B. Integrasi Sains dan Agama**

### **1. Sejarah Integrasi Sains dan Agama**

Integrasi keilmuan yang lahir dari pemikiran tentang adanya fakta pemisahan (dikotomi) antara ilmu-ilmu agama dengan ilmu-ilmu umum. Banyak faktor yang menyebabkan ilmu-ilmu tersebut dikotomi, di antaranya terdapat perbedaan tataran ontologis, epistemologis dan aksiologis kedua bidang ilmu pengetahuan tersebut. Sebagaimana diketahui bahwa ilmu agama Islam bertolak dari wahyu yang mutlak benar dan dibantu dengan penalaran yang dalam proses penggunaanya tidak boleh bertentangan dengan wahyu.

---

<sup>37</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2013),h. 61.

<sup>38</sup> Arnold RM, et. al, "Potensi Membaca Buku Teks", *Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*. 3. (2015), h. 82.

Istilah integrasi dapat digunakan karena di dalamnya terdapat upaya restrukturisasi keilmuan. Agama dan sains seringkali di tempatkan sebagai “rivalitas”, sehingga menjadi dikotomi secara utuh dalam pengembangan studi keilmuan di Indonesia, menempatkan agama dan sains secara kontradiktif akan melahirkan pemahaman yang berhubungan. Kemajuan peradaban Islam dahulu melampaui kemajuan peradapan Barat saat ini, hal ini lebih disebabkan pengembangan tradisi pengkajian, penerjemahan dan riset yang dilakukan oleh para *saintist* islam pada berbagai disiplin ilmu, mulai dari studi keagamaan, metafisik, fisika, matematika, kimia, kedokteran, dan astronomi dilakukan secara komprehensif tanpa harus membedakan ilmu agama dan sains.<sup>39</sup>

Bagian dari bentuk ibadah kepada Tuhan sebagai proses pencarian terhadap nilai-nilai religius hal tersebut yang dikatakan sebagai aktifitas saintifik. Secara tidak langsung aktifitas saintifik memiliki 2 dimensi integratif yaitu : dimensi saintifik dan dimensi religius. Aktifitas saintifik mendorong saintis untuk mengagumi ciptaan-Nya. Beberapa saintis yang telah melakukan kajian dan riset menjelaskan bahwa bagian dari ibadah kepada-Nya sekaligus memberikan manfaat kepada manusia. Tujuan dari aktifitas saintifik dan religius adalah menjadikan manusia yang seutuhnya serta mengimani keesaan-Nya untuk mengenal-Nya.<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup> Mehdi Nokosten, et. al. *Kontribusi Islam Atas Dunia Intelektual Barat* (Surabaya: Risalah Gusti, 2003), h. 34.

<sup>40</sup> Nur Hasanah, Anggun Zuhaida, “Desain Madrasah Sains Integratif: Integrasi Sains-Agama Dalam Pelaksanaan Dan Perangkat Pembelajaran”, *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*.13. (2018), h.158.

Sains dan agama dalam beberapa hal memang lah berbeda, namun di sisi tertentu memiliki kesamaan. Ilmu selalu mencari hal yang baru, tidak terlalu terikat dengan etika, progresif, bersifat inklusif dan objektif. Sedangkan agama lebih mengedepankan moralitas dan menjaga tradisi yang sudah ada (ritual), cenderung eksklusif dan subjektif. Walaupun keduanya berbeda, tetapi tetap terdapat kesamaannya, yaitu sama-sama memiliki tujuan untuk memberi ketenangan dan kemudahan bagi manusia.<sup>41</sup>

Pemikiran integrasi agama dan sains perlu diwacanakan ulang secara lebih luas sehingga gagasan ini dapat dikonsumsi oleh semua lapisan, menggeser cara berfikir masyarakat, akademisi dan pemerhati pendidikan, oleh sebab itu wacana ini harus dimulai dari sekarang yaitu dengan cara membangun gagasan integrasi sains.<sup>42</sup> Islam dalam pandangan nya, sains dan agama memiliki dasar epistemologis yang sama, serta tujuan pengetahuan yang diwahyukan maupun pengetahuan yang diupayakan adalah mengungkapkan ayat-ayat Tuhan dan sifat-sifatnya kepada umat manusia. Alquran, memberi peringatan pada manusia bahwa kajian tentang alam hanya dapat membawa manusia dari penciptaan kepada Sang

---

<sup>41</sup> Bakhtiar Amsal, *Filsafat Ilmu* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004),h. 231.

<sup>42</sup> Muharir, "Re-Integrasi Epistemologi Agama Dan Sains (Membangun Hirarki Keilmuan Yang Terintegrasi Berlandaskan Al-Qur'an) [https://www.academia.edu/21816321/reintegrasi\\_epistemologi\\_agama\\_dan\\_sains.\\_Membangun\\_Hirarki\\_keilmuan\\_yang\\_terintegrasi\\_berlandaskan\\_Al-Qur'an](https://www.academia.edu/21816321/reintegrasi_epistemologi_agama_dan_sains._Membangun_Hirarki_keilmuan_yang_terintegrasi_berlandaskan_Al-Qur'an)," (diakses 29 Desember 2019, 06:19).

Pencipta, jika manusia memiliki modal iman kepada Allah. Kemudian Allah SWT berfirman :

قُلْ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ ﴿١٠١﴾

Artinya: “Katakanlah, perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman”. (Q.S. Yunus : 101).<sup>43</sup>

Karakteristik ilmu dan agama tidak selalu harus dilihat dalam konteks yang bersebrangan, tetapi juga perlu dipikirkan bagaimana keduanya bisa saling bersinergi dalam membantu kehidupan manusia yang lebih layak. Ilmu pengetahuan hingga kini dianggap sebagai pengawal kemajuan umat manusia yang akhir-akhir ini secara umum banyak diserang sebagai pembawa berbagai macam ketimpangan dan pencemaran fisik, biologi, sosial dan budaya.

Selain itu wacana sains dan agama, integrasi dalam pengertian generiknya adalah usaha untuk memadukan sains dan agama. Upaya untuk menghubungkan dan memadukan antara sains dan agama tidak harus menyatukan atau bahkan mencampuradukkan nya karena identitas/watak dari kedua entitas tersebut tidak harus hilang. Terlebih lagi, dalam islam alam tidak dilihat sebagai entitas yang terpisah melainkan sebagai bagian integral dari pandangan holistik islam pada Tuhan, kemanusiaan dan dunia. Selain itu, dalam pandangan islam ilmu pengetahuan dan alam

---

<sup>43</sup> Departemen Agama RI, *Qur'an Tajwid* (Jakarta Timur: Maghfirah Pustaka, 2006), h.220.

berkesinambungan dengan agama dan Tuhan. Hubungan ini menyiratkan aspek yang suci untuk mengejar pengetahuan ilmiah oleh umat islam, karena alam sendiri dilihat dalam Alquran sebagai kumpulan tanda-tanda yang menunjuk kepada Tuhan.<sup>44</sup>

Di samping itu dalam tradisi keilmuan Barat, *Science* memiliki beberapa ciri yang menyebabkan sebagai ilmu, yaitu: kegiatan, tata cara dan pengetahuan. Pencirian tersebut tidak saling bertentangan bahkan merupakan kesatuan cara berpikir yang tentu nya ada secara runtut. Ilmu harus dilaksanakan dengan tata cara tertentu dan akhirnya kegiatan yang bertata cara tersebut menghasilkan pengetahuan teratur.<sup>45</sup>

Agama sendiri merupakan faktor utama dalam mewujudkan pola-pola persepsi dunia bagi manusia. Persepsi-persepsi tersebut ikut serta mempengaruhi perkembangan dunia, dan dengan cara demikian juga memengaruhi jalannya sejarah. Persepsi-persepsi itulah yang menentukan pula cara manusia mendudukkan dirinya di dunia ini.<sup>46</sup> Agama jelas penting bagi kehidupan manusia. Ia adalah petunjuk hidup yang dipercayai berasal dari Tuhan Pencipta alam dan manusia Yang Maha Tau dan Maha Bijaksana. Peran agama secara teologis yakni sebagai petunjuk bagi umat

---

<sup>44</sup> Iis Arifudi, "Integrasi Sains Dan Agama Serta Implikasinya Terhadap Pendidikan Islam", *Edukasi Islamika*.1. (2016), h.164–65.

<sup>45</sup> Syarif Hidayatullah. "Agama dan Sains : Sebuah Kajian Tentang Relasi dan Metodologi", *Jurnal Filsafat*. 29. (2019),h.107.

<sup>46</sup> Bakhtiar Amsal, *Filsafat Ilmu* (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2004), h.235.



manusia dalam mengarungi kehidupan di dunia supaya selamat dunia dan *(philosophy and way of life)*.<sup>47</sup>

Selain itu, agama juga merupakan wahyu Tuhan yang mengatur hubungan manusia dengan Tuhan, diri sendiri dan lingkungan hidup baik fisik, sosial maupun budaya. Kitab suci Alquran yang diturunkan merupakan petunjuk etika, moral, akhlak, kebijaksanaan dan dapat pula menjadi teologi ilmu serta Grand Theory Ilmu. Akan tetapi, agama memang mengklaim sebagai sumber kebenaran, etika, hukum, kebijaksanaan dan sedikit pengetahuan. Agama tidak pernah menjadikan wahyu Tuhan sebagai satu-satunya sumber pengetahuan dan melupakan Tuhan. Menurut pandangan tersebut, terdapat 2 sumber pengetahuan, antara lain yang berasal dari Tuhan dan berasal dari manusia.<sup>48</sup>

Integrasi ilmu berarti pengakuan bahwa semua pengetahuan sejati berasal dari Allah SWT dan semua ilmu harus diperlakukan dengan hormat baik itu ilmiah maupun terungkap. Beberapa ayat Alquran digunakan oleh para pemikir muslim untuk mendukung konsep integrasi keilmuan. Sebagaimana telah dijelaskan dalam Q.S. Al-Alaq : 5

عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

---

<sup>47</sup> Agus Bustanuddin, *Integrasi Sains Dan Agama Tinjauan Filsafat Ilmu Kontemporer* (Jakarta: UI-Press, 2013), h.157–158.

<sup>48</sup> Nur Jamal, “Model-Model Integrasi Keilmuan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam”, *Jurnal Kabilah.2*. (2017), h.90.

Artinya:“Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya”. (Q.S. Al-‘Alaq: 5)<sup>49</sup>

Sebagaimana dengan pendapat yang umum di pahami, sains berkaitan dengan “fakta” sedangkan agama berkaitan dengan “makna”, atau dapat juga dikatakan bahwa sains berupaya menjawab “bagaimana” dan agama “mengapa”, artinya sains dan agama telah memiliki ranah dan wilayah yang berbeda-beda tetapi saling melengkapi. Wacana tentang sains dan agama telah muncul cukup lama. Meski tak selalu menggunakan kata “integrasi” secara eksplisit, di kalangan Muslim modern gagasan di perlukannya pemaduan ilmu dan agama, atau akal dan wahyu (iman) telah cukup lama beredar. Selain itu, cukup populer juga di kalangan Muslim pandangan bahwa pada masa kejayaan sains dalam peradaban islam, ilmu dan agama telah *Integrated*.

Wacana sains dan agama terus menuju kearah hubungan yang lebih positif, tidak hanya dilakukan secara sederhana dalam bentuk mencocokkan agama dan sains. Hal tersebut cenderung melahirkan pandangan-pandangan yang apologis. Rumusan-rumusan teologis baru yang sejalan dengan dengan dinamika sains kompenti tersebutlah yang dimiliki oleh para ilmuwan merupakan penawaran pada bidang teologi.<sup>50</sup>

Untuk menghindari konflik agama dan sains merupakan konsekuensi dari munculnya pengetahuan baru (*new knowledge*) dalam kehidupan

---

<sup>49</sup> Departemen Agama RI. *Quran Tajwid....*, h.597.

<sup>50</sup> Maimun Syamsuddin, *Integrasi Multidimensi Agama Dan Sains (Analisis Sains Islam Al-Attas Dan Mehdi Golshani)* (Yogyakarta : IRCiSOD.2012), h.65.

manusia seperti penjelasan biologis atas organisme organ. Pemisahan agama dan sains dapat dilihat pada aspek domain dan bahasa keduanya yang berbeda. Pandangan ini meredam konflik antara agama dan sains sehingga masing-masing pihak yang mendukung salah satu dari keduanya tidak perlu terjebak dalam perdebatan yang tidak produktif dan sangat melelahkan.<sup>51</sup>

Sebagian orang masih saja menganggap bahwa agama tidak mendorong penyebaran ilmu pengetahuan. Akan tetapi, tuduhan ini jelas tidak benar. Agama berlandaskan kepada penyelidikan. Pikiran manusia terkadang sering kali salah. Oleh karena itu, teori ilmiah akan selalu berubah dari waktu ke waktu. Sedangkan walaupun tampak tidak masuk akal pada suatu waktu namun selalu terbukti kebenarannya untuk jangka panjang itulah fakta-fakta keagamaan.

## 2. Integrasi Sains dan Agama dalam Pembelajaran

Pengertian pembelajaran saat ini telah banyak ditawarkan oleh para ahli, tetapi pembelajaran yang diartikan sebagai upaya pengembangan yang lebih dikenal dengan *cognitive process* atau *intellectual skills* lebih diterima dan diinginkan. Hal tersebut dikarenakan lebih membuka peluang dan mengarahkan keberhasilan peserta didik dalam melakukan transfer ilmu pengetahuan dalam kehidupan nyata menjadi lebih baik. Pembelajaran pada kemampuan kognitif mengarah pada pengetahuan,

---

<sup>51</sup> *Ibid*, h. 57-58.

sikap, pemahaman, minat dan cita-cita yang baik, kemudian lebih dirincikan pada kemampuan kognitif dan afektif.<sup>52</sup>

Pendidikan harus memiliki hubungan yang erat terhadap dimensi praktis-sosial, karena pendidikan akan senantiasa berdampak pada kehidupan sosial dan akan dituntut untuk responsive terhadap realitas sosial sehingga tidak terkurung dalam lingkup pemikiran teoritis konseptual sebagaimana pemahaman saat ini.<sup>53</sup> Paradigma integratif dalam konsep keilmuan diharapkan dapat menciptakan atmosfer akademik yang holistik dan tidak parsial. Sehingga tidak terjadi dikotomi antar ilmu pengetahuan. Dengan demikian kesenjangan yang tajam antara pendidikan umum dan agama akan terjembatani oleh adanya paradigma integratif.

### C. Definisi Operasional Variabel

Istilah terkait judul dalam penelitian ini dapat diartikan sebagai berikut:

#### 1. Wacana

Wacana adalah rentetan kalimat yang berkaitan sehingga terbentuk makna diantara kalimat-kalimat tersebut, pengertian tersebut tertulis dalam Buku Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia. Sedangkan dalam Kamus Linguistik, wacana merupakan satuan bahasa terlengkap.oleh sebab itu,

---

<sup>52</sup> Amril M, *Epistemologi Integratif-Interkonektif Agama dan Sains* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2016),h.159.

<sup>53</sup> Iis Arifudi, "Integrasi Sains Dan Agama Serta Implikasinya Terhadap Pendidikan Islam", *Jurnal Edukasi Islamika*. 1. (2016), h.173-174.

yang dimaksud dengan istilah wacana-wacana pada judul, menegaskan bahwa kalimat yang dikembangkan tidak hanya memuat beberapa unsur kalimat saja. Namun, terdapat banyak kalimat yang dikembangkan menjadi suatu kalimat-kalimat tersebut. Wacana dibagi menjadi dua jenis yaitu, wacana lisan dan wacana tulis. Pada penelitian ini wacana yang dikembangkan yaitu jenis wacana tulis.

## 2. Pembelajaran Biologi

Pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi dua arah antara pendidik dengan peserta didik. Selain itu, dapat dikatakan sebagai usaha yang terencana untuk membelajarkan peserta didik menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar serta sebagai penentu utama dari suatu keberhasilan belajar. Sedangkan biologi merupakan rumpun ilmu yang mempelajari tentang semua makhluk hidup. Biologi menjadi wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai serta sebagai seorang warga negara yang bertanggungjawab kepada lingkungan, masyarakat, bangsa, negara serta beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

## 3. Integrasi Sains dan Agama

Integrasi merupakan usaha yang bertujuan menjadikan beberapa hal menjadi sebuah kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Sedangkan dalam pengertian generiknya integrasi merupakan usaha untuk memadukan sains



dan agama. Sains dan agama dalam beberapa hal memang berbeda, namun disisi tertentu memiliki kesamaan. Ilmu selalu mencari hal yang baru, tidak terlalu teikat dengan etika, progresif, bersifat inklusif dan objektif. Sedangkan agama lebih mengedepankan moralitas serta menjaga tradisi yang sudah ada, cenderung eksklusif dan subjektif.

#### **D. Materi Embriologi**

##### **1. Fertilisasi**

Fertilisasi yaitu proses bertemunya sel telur (ovum) wanita dengan sel sperma (spermatozoa) pria. Pembelahan sel pada hasil fertilisasi disebut (zygot). Kehamilan dipengaruhi oleh berbagai hormon di antaranya estrogen, progesteron, HCG (*Human Chorionic Gonadropin*), *Human Chorionic Somatomammotropin*, prolaktin dan sebagainya.<sup>54</sup>

Masa kehamilan dibagi menjadi tiga trimester, yang masing-masing selama 13 minggu. Trimester tahap perkembangan janin dan ibu yaitu sebagai berikut :

##### **a. Trimester Pertama (0 -12 Minggu)**

Trimester ini dianggap sebagai penyesuain terhadap kenyataan bahwa dirinya sedang mengandung. Minggu ke-0 sperma membuahi ovum. Minggu ke-4, dari embrio bagian tubuh yang pertama muncul adalah tulang belakang, otak dan syaraf, jantung dan pencernaan terbentuk. Minggu ke-8 perkembangan

---

<sup>54</sup> Eddyman W. Ferial, *Biologi Reproduksi* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2013),h.45.

embrio lebih cepat, jantung mulai memompa darah. Minggu ke-12 embrio berubah menjadi janin, gerakan pertama dimulai, jenis kelamin sudah bisa ditentukan, ginjal sudah memproduksi urine.

b. Trimester Kedua (13-27 Minggu)

Pada trimester kedua rahim membesar sekitar 7,6 cm diatas pusar. Minggu ke-16, system musculoskeletal matang, sistem syaraf terkontrol, pembuluh darah berkembang cepat, denyut jantung janin terdengar lewat dopler, pancreas memproduksi insulin. Minggu ke-20, vernikas melindungi tubuh, janin membuat jadwal untuk tidur, menelan dan menendang. Minggu ke-24, kerangka berkembang cepat, perkembangan pernafasan dimulai.

c. Trimester Ketiga 28-40 Minggu

Trimester ketiga merupakan waktu persiapan yang aktif terbukti dalam menanti kelahiran. Minggu ke-28, janin bernafas, menelan dan mengatur suhu, mula terbentuk paru-paru, mata mulai membuka dan tutup. Minggu ke-38, seluruh uterus digunakan bayi sehingga tidak bisa bergerak banyak, antybody ibu ditransfer kebayi untuk mencapai kekebalan untuk 6 bulan pertama sampai kekebalan bayi bekerja sendiri.

## **2. Bayi Tabung**

Hakikat proses bayi tabung bertujuan untuk membantu pasangan suami istri yang tidak mampu melahirkan keturunan secara alami yang

disebabkan karena adanya kelainan pada tubuhnya, antara lain sebagai berikut : Endometriosis (radang pada selaput lendir rahim), Oligospermia (sperma suami kurang baik), Unexplained infertility (tidak dapat diterangkan penyebabnya), adanya faktor immunologic (faktor kekebalan).

Sehingga terdapat metode yang dapat membantu proses bayi tabung dapat dilakukan dengan 6 cara, yaitu sebagai berikut :

1. Sel sperma suami disuntikkan langsung ke sel telur (ovum) istri.
2. Sel sperma berasal dari suami, sel telur (ovum) berasal dari istri kemudian di tanamkan kedalam rahim istri
3. Sel sperma berasal dari pendonor, sel telur (ovum) berasal dari istri kemudian di tanamkan kedalam rahim istri.
4. Sel sperma berasal dari suami, sel telur (ovum) berasal dari pendonor kemudian di tanamkan ke rahim istri.
5. Sel sperma berasal dari donor, sel telur (ovum) berasal dari pendonor kemudian di tanamkan ke rahim istri.
6. Sel sperma berasal dari suami, sel telur (ovum) berasal dari istri kemudian di tanamkan kedalam rahim wanita lain (rahim sewaan).<sup>55</sup>

Setiap upaya untuk mencapai keberhasilan, selalu memiliki resiko akan terjadinya kegagalan. Namun impian akan kebahagiaan yang didapat apabila berhasil, terlalu berharga untuk dilewatkan, sehingga

---

<sup>55</sup> Abd Salam Arief, *Pembaruan Pemikiran Hukum Islam Antara Fakta dan Realita* (Yogyakarta: Lesfi, 2003). h.160.

resiko akan terjadinya kegagalan pun akan siap ditanggung. Demikian kiranya pemikiran yang ada dalam benak setiap pasangan suami isteri yang menjalani inseminasi buatan. Keberhasilan inseminasi buatan tergantung tenaga ahli di laboratorium, walaupun prosedurnya sudah benar, bayi dari hasil inseminasi buatan dapat memiliki resiko cacat bawaan lebih besar dari pada dibandingkan pada bayi normal.

Penyebab dari munculnya cacat bawaan adalah kesalahan prosedur injeksi sperma ke dalam sel telur. Hal ini bisa terjadi karena satu sel sperma yang dipilih untuk digunakan pada inseminasi buatan belum tentu sehat, dengan cara ini resiko mendapatkan sel sperma yang secara genetik tidak sehat menjadi cukup besar. Cacat bawaan yang paling sering muncul antara lain bibir sumbing, down sindrom, terbukanya kanal tulang belakang, kegagalan jantung, ginjal, dan kelenjar pankreas. Selain itu, pada sekitar 5% dari wanita yang mengalami stimulasi ovarium, terjadi kelainan yang disebut sindrom hiperstimulasi ovarium yang mana pada tingkatan derajat berat dari sindrom hiperstimulasi ovarium, dapat dilihat dengan adanya gejala seperti napas menjadi cepat dan dangkal, urine menjadi lebih gelap, nyeri dada, dinding perut menjadi tegang.<sup>56</sup>

### **3. Kesehatan Reproduksi pada Manusia**

---

<sup>56</sup> Wiryawan Permadi dkk. *Hanya 7 hari Memahami Fertilisasi in Vitro*, (Bandung: Refika Aditama, 2008). h.53.

Kesehatan reproduksi adalah keadaan kesejahteraan fisik, mental, serta sosial yang utuh, bukan hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan, dalam segala yang berhubungan dengan sistem reproduksi dan fungsi serta proses-prosesnya. Oleh karena itu, kesehatan reproduksi berarti bahwa orang dapat mempunyai kehidupan seks yang memuaskan dan aman, dan bahwa mereka memiliki kemampuan untuk bereproduksi dan kebebasan untuk menentukan apakah mereka ingin melakukannya, bilamana, dan berapa seringkah. Kesehatan reproduksi juga mencakup kesehatan seksual, yang bertujuan meningkatkan status kehidupan dan hubungan-hubungan perorangan, dan bukan semata-mata konsultasi dan perawatan yang bertalian dengan reproduksi dan penyakit yang ditularkan melalui hubungan seks.<sup>57</sup>

Adapun pemeliharaan kesehatan reproduksi dalam rangka pemeliharaan kesehatan primer harus mencakup: bimbingan keluarga berencana, informasi, pendidikan, komunikasi dan pelayanan; pendidikan dan pelayanan untuk perawatan pre-natal (sebelum kelahiran), kelahiran yang aman, dan perawatan paska-natal (setelah kelahiran), khususnya pemberian ASI, perawatan kesehatan bayi dan perempuan; pencegahan dan pengobatan yang memadai terhadap kemandulan; aborsi, termasuk pencegahannya serta akibat-akibat paska aborsi, pengobatan infeksi saluran reproduksi, penyakit menular seksual dan keadaan kesehatan reproduksi lain; serta informasi, pendidikan, dan konsultasi yang tepat

---

<sup>57</sup> Munti Ratna Batara. *Kesehatan Reproduksi Perempuan dan Pentingnya Amendemen UU Kesehatan*. Swara APIK Edisi 32 ( Jakarta: LBH APIK, 2006),h.67.

mengenai seksualitas manusia, kesehatan reproduksi, dan tentang menjadi orang tua yang bertanggung jawab. Penghapusan secara aktif, praktek-praktek membahayakan, seperti perusakan alat kelamin perempuan, juga harus menjadi komponen integral dari pemeliharaan kesehatan primer, termasuk program-program pemeliharaan kesehatan reproduksi.

Secara tradisional, kesehatan reproduksi hanya dipelajari sebatas masalah kesehatan ibu dan anak (Maternal and Child Health, disingkat MCH) dan menjadi bagian dari studi kesehatan masyarakat. Istilah kesehatan sendiri mengalami perluasan arti. Dalam konteks pengertian yang positif, kesehatan reproduksi tidak hanya berarti terbebas dari penyakit atau gangguan selama proses reproduksi, tetapi kondisi ketika proses reproduksi tercapai dalam situasi kesehatan fisik, mental, dan sosial yang sempurna.

Studi kesehatan reproduksi mempelajari implikasi kesehatan dari bekerjanya elemen-elemen seksual, yaitu tercapai atau tidak tercapainya seks sehat (sexual health) dan reproduksi sehat (reproductive health). Artinya, bagaimana atau seberapa jauh elemen-elemen seksual (seperti sexual drives, sexual partnership, sexual enjoyment, dan sexual acts) yang bekerja dalam setting sosial budaya tertentu menimbulkan implikasi kesehatan pada pelakunya. Berbicara Kespro pada dasarnya sama halnya berbicara tentang tubuh kita yang terdiri dari organ reproduksi, yang berbeda antara perempuan dan laki-laki. Namun organ reproduksi yang



berbeda ini merupakan pemberian Allah SWT, yang harus dijaga dan dipelihara dengan baik.

#### **4. Perkembangan Fisik Manusia**

Perkembangan perihail berkembang secara etimologi yang berarti menjadi bertambah sempurna, baik pribadi, pikiran dan pengetahuan seseorang.<sup>58</sup> Sedangkan secara terminologi perkembangan dapat diartikan sebagai suatu perubahan yang progresif dan kontinu dalam diri individu dari mulai lahir sampai mati. Perkembangan dapat juga diartikan sebagai perubahan-perubahan yang dialami oleh individu atau organisme menuju tingkat kedewasaannya atau kematangannya yang berlangsung secara sistematis (saling kebergantungan atau saling mempengaruhi antara bagian-bagian organisme dan merupakan suatu kesatuan yang utuh), progresif bersifat maju, meningkat dan mendalam baik secara kuantitatif maupun kualitatif dan berkesinambungan menyangkut fisik maupun psikis.<sup>59</sup>

#### **5. Perkawinan Sedarah**

Pada pewarisan penyakit-penyakit dominan, maka perkawinan kerabat / perkawinan antara dua individu sakit yang masih mempunyai pertalian darah hanya akan mengurangi jumlah individu yang sakit, dalam arti individu sakit jarang terjadi dibandingkan dengan yang

---

<sup>58</sup> Tim Penyusun, *Kamus Pusat Bahasa : Kamus Besar Bahasa Indonesia Cet. III* (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), h. 538.

<sup>59</sup> Netty Hartati, dkk, *Islam dan Psikologi Cet. 1* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004), h. 13..

seharusnya terjadi. Hal ini tidak sama dengan yang terjadi pada pewarisan penyakit-penyakit resesif, karena pada pewarisan ini perkawinan yang menghasilkan sebagian besar individu sakit adalah perkawinan antara dua individu heterozigot (carrier).

Beberapa contoh kelainan yang diwariskan secara dominan adalah :

(1). Penyakit anonikia yaitu suatu kelainan di mana beberapa atau semua kuku jari dan kaki tidak terbentuk atau rudimeter. Keanekaragaman anonikia ini disebabkan oleh adanya satu gen abnormal yang terletak pada salah satu dari pasangan kromosom tertentu dari 23 pasang kromosom pada manusia. (2). Gigi kekurangan email, yaitu suatu penyakit email pada gigi sehingga gigi kelihatan coklat. Thallasemia, yaitu suatu penyakit darah bawaan yang menyebabkan sel darah merah pecah (hemolisis), sel darah merah penderita mengandung sedikit hemoglobin dan sel darah putihnya meningkat jumlahnya.<sup>60</sup>

Namun perlu diingat bahwa penyakit-penyakit yang pewarisannya secara dominan adalah sangat jarang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, yang lebih banyak terjadi adalah penurunan penyakit-penyakit yang pewarisannya secara resesif. Pada pewarisan secara resesif ini, jika terjadi perkawinan kerabat/perkawinan antara individu carrier yang masih mempunyai pertalian darah, maka besar kemungkinan dia menikahi individu yang juga carrier. Hal ini terkait dengan pewarisan

---

<sup>60</sup> Bambang Supriyadi, dkk. *Modul Biologi* (Yogyakarta: Primagama, 1992),h. 194.

dari kedua orang tua, dan hubungan darah lebih banyak kemungkinan saling memberikan gen yang sama dibandingkan dengan orang-orang yang tidak mempunyai hubungan darah. Sebagai gambaran, secara genetika dapat dijelaskan bahwa jika seorang heterozigot untuk gen resesif (carrier) menikahi saudara sepupunya, maka kemungkinan saudara sepupunya tadi juga membawa gen yang sama adalah  $1:8$ . Artinya saudara sepupunya mempunyai kemungkinan seperdelapan ( $1/8$ ) untuk mempunyai gen yang sama, yang telah diterimanya dari sumber yang sama, yaitu nenek atau kakek mereka.

Hal ini bisa dijelaskan sebagai berikut: Kemungkinan seseorang menderita albino dalam populasi tadi adalah  $1/50$ , jika dia menikah dengan orang yang mempunyai hubungan darah (misalkan sepupunya), maka kemungkinan pasangannya / saudara sepupunya tadi carrier albino adalah  $1/8$ . Sehingga frekuensi terjadinya perkawinan tersebut adalah  $1/50 \times 1/8 = 1/400$ . Artinya, kemungkinan satu dari 400 perkawinan akan mempunyai anak albino. Dengan demikian jelas bahwa perkawinan antara dua orang yang dimungkinkan carrier albino yang tidak mempunyai hubungan darah lebih kecil kemungkinannya mempunyai anak albino dibandingkan perkawinan antara dua individu yang dimungkinkan carrier yang menikah dengan orang yang mempunyai hubungan darah (saudara sepupu). Kemungkinan ini akan lebih besar jika

perkawinan terjadi pada hubungan darah yang lebih dekat (anaknya, saudara sekandungnya dan sebagainya).<sup>61</sup>

#### **E. Penelitian yang Relevan**

Sebagai acuan dalam penelitian ini, peneliti mengambil referensi dari penelitian yang pernah dilakukan oleh :

Penelitian yang berhubungan dengan suplemen pembelajaran dilakukan oleh Panji yaitu dengan judul Pengembangan Suplemen Pembelajaran Berbasis Pogil pada Materi Sistem Peredaran Darah Tingkat SMP. Penelitian yang telah dikembangkan dinilai valid oleh validator ahli materi dan ahli kurikulum dengan skor berturut-turut 44, persentase 84,6% dan skor 112, persentase 100%. Hasil belajar mencapai ketuntasan klasikal 88,7%. Siswa yang beraktifitas tinggi mencapai 98,15%. Guru memberikan tanggapan 10 dengan persentase 100% serta siswa memberikan skor tanggapan 22,95% dengan persentase 88,45%. Tinggi nya aktifitas siswa (98,15%) menunjukkan berkembangnya kemampuan esensial. Kemampuan siswa pada kegiatan evaluasi diri menunjukkan perkembangan kemampuan metakognisi. Pada penelitian ini suplemen belajar yang dikembangkan dengan berbasis POGIL pada materi peredaran darah menunjukkan bahwa

---

<sup>61</sup> J.A Fraser Robert dan Marcuse E. P. *Genetika Kedokteran* (Jakarta : Alih bahasa Hartono, EGC, 1995), h.51.

penelitian ini efektif diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di tingkat SMP.

62

Penelitian yang berhubungan dengan pengembangan suplemen pembelajaran terintegrasi nilai-nilai islam dilakukan oleh Siska Selviani dan Welly Anggraini dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika sebagai Suplemen Pembelajaran Terintegrasi Nilai Keislaman. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan majalah sebagai suplemen belajar dan mengetahui kelayakan serta respon pendidik dan peserta didik terhadap pengembangan media yang dilakukan. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh menunjukkan bahwa kelayakan dari ahli media diperoleh 83%, oleh ahli materi 85%. Hasil uji perorangan 91%, uji coba kelompok kecil 89,52% dan uji coba lapangan 91%. Pengembangan media yang dilakukan sangat layak dan mendapat respon positif untuk dijadikan media pembelajaran.<sup>63</sup>

Penelitian yang telah dilakukan oleh Ana Fatonah, Lisdiana dan Supriyanto dilakukan pada tahun 2017 bertujuan untuk menerapkan majalah yang dinamakan *Biomagz* sebagai suplemen dalam pembelajaran pada materi sistem reproduksi. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa rerata hasil belajar siswa pada materi reproduksi menggunakan

---

<sup>62</sup> Panji, et. al. "Pengembangan Suplemen Pembelajaran Berbasis Pogil Pada Materi Sistem Peredaran Darah Tingkat SMP", *Unnes. J.Biol.Educ.*3.(2013).

<sup>63</sup> Selviani, Anggraini, "Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika sebagai Suplemen Pembelajaran Terintegrasi Nilai Keislaman", *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*.1. (2018).

*Biomagz* lebih tinggi dari KKM serta penerapan *Biomagz* sebagai suplemen belajar dapat meningkatkan sikap peduli siswa pada kesehatan reproduksi.<sup>64</sup>

## **F. Kerangka Berpikir**

Cabang-cabang ilmu sains seharusnya memiliki muatan ilmu-ilmu agama dalam rancangan tersebut materi dan segala jenisnya, meski secara objektif memang berbeda, namun memiliki keterikatan dan keterkaitan dengan nilai-nilai agama. Melihat perubahan zaman yang semakin berkembang pesat serta dunia modernitas yang harus dihadapi umat muslim merupakan pertumbuhan sains yang semakin berkembang serta perlahan mengikis nilai moral dan agama, bukan lagi sains yang berkembang mengikuti kebutuhan manusia tetapi manusia yang menyesuaikan diri dengan sains.

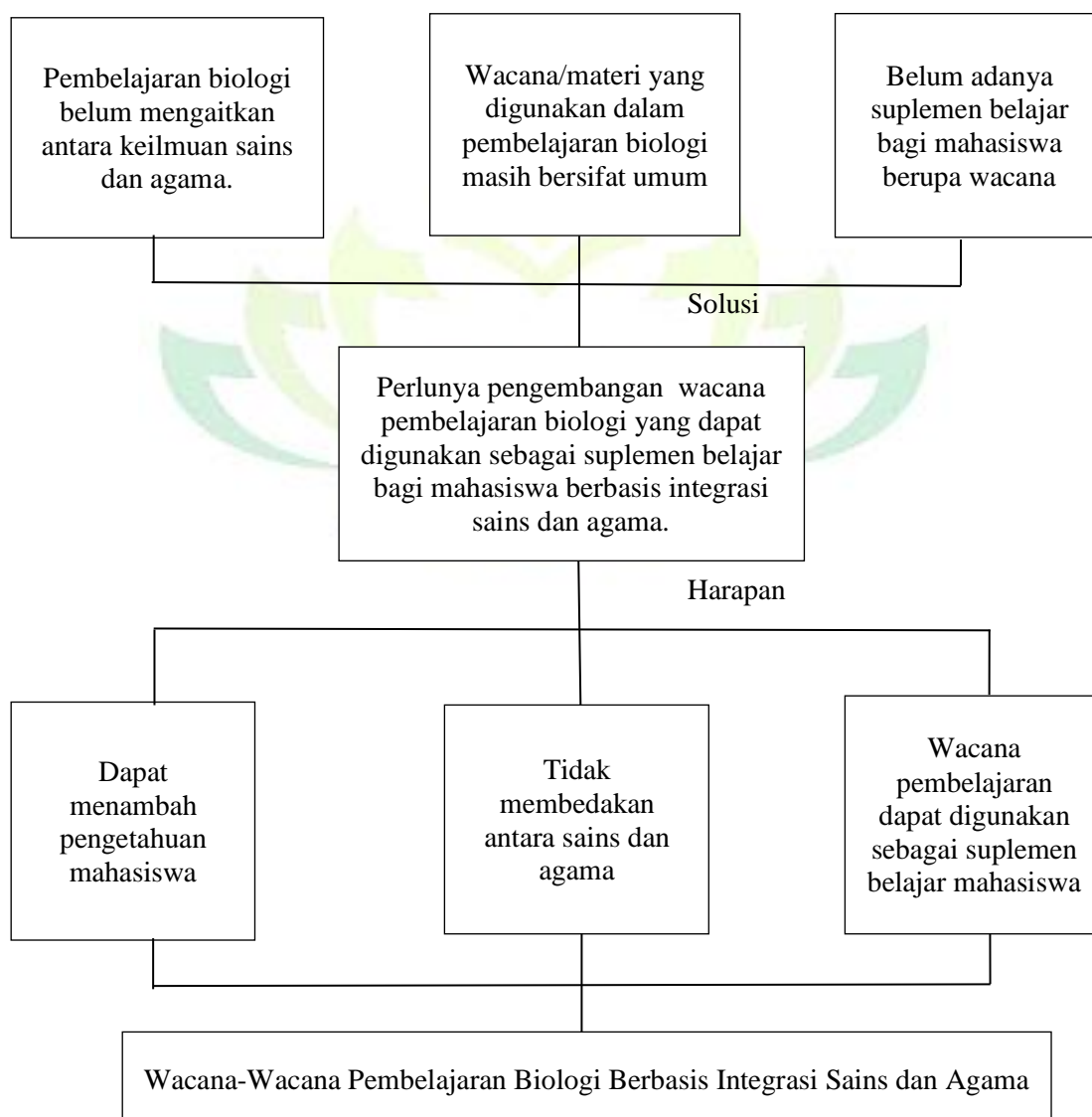
Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya pengintegrasian antara sains dan agama yang merupakan usaha untuk menyesuaikan antara sains dan agama. Namun bukan berarti harus menyatukan atau bahkan mencampuradukkan karena identitas atau watak dari masing-masing kedua entitas itu tidak harus hilang dan harus tetap dipertahankan. Oleh sebab itu, perlu dikembangkannya wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama. Penelitian dan pengembangan wacana sebagai suplemen pembelajaran diharapkan dapat dijadikan solusi untuk menambah

---

<sup>64</sup> Ana Fatonah, et. al. "Aplication *Biomagz* Learning As a Supplement In Reproductive System In SMA", *Journal of Biologi Education*.6. (2017).



pengetahuan mahasiswa dan supaya tidak ada sesuatu yang membedakan antara keilmuan sains dengan keilmuan agama, serta dapat membantu dosen dalam melengkapi perangkat pembelajaran yang telah digunakan. Guna memperoleh produk yang layak untuk digunakan dalam membantu memberikan suplemen pembelajaran bagi mahasiswa khususnya pada materi biologi, dibutuhkan perencanaan dan proses pengembangan melalui prosedur yang benar.

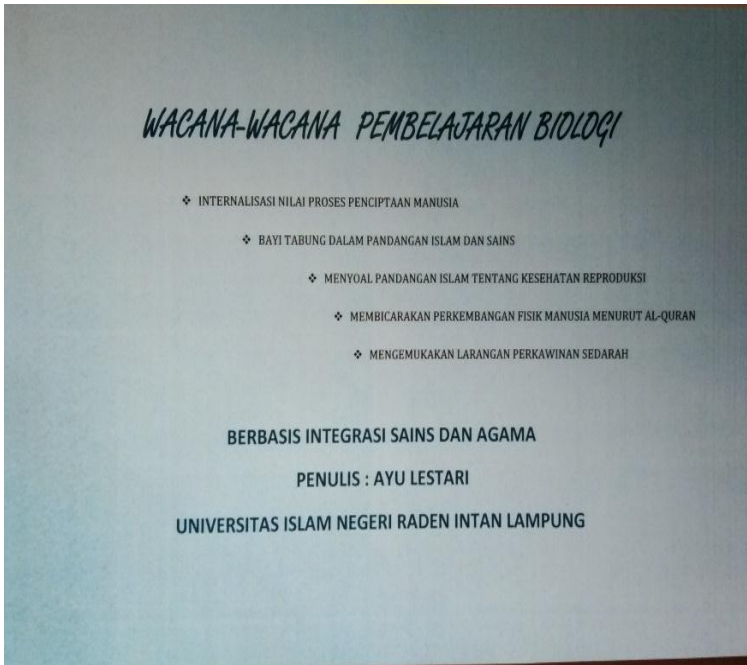


Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

### G. Story Board

Desain wacana-wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama dilakukan pembuatan desain dengan membuat materi serta menambahkan ayat-ayat Alquran dan Hadist menggunakan *Microsoft Office Word 2016* disertai dengan gambar-gambar yang mendukung materi, selanjutnya wacana pembelajaran biologi didesain menggunakan beberapa menu yang terdapat pada *Tools*. Wacana didesain dengan tampilan yang lebih menarik, sehingga dapat digunakan oleh mahasiswa sebagai suplemen pembelajaran serta dapat digunakan oleh dosen sebagai suplemen untuk dimasukkan ke dalam model pembelajaran yang digunakan.

Story board wacana-wacana pembelajaran biologi berbasis integrasi sains dan agama sebagai berikut :

Halaman	Isi	Keterangan
Hal. Awal	 <p><i>WACANA-WACANA PEMBELAJARAN BIOLOGI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ INTERNALISASI NILAI PROSES PENCIPTAAN MANUSIA</li> <li>❖ BAYI TABUNG DALAM PANDANGAN ISLAM DAN SAINS</li> <li>❖ MENYOAL PANDANGAN ISLAM TENTANG KESEHATAN REPRODUKSI</li> <li>❖ MEMBICARAKAN PERKEMBANGAN FISIK MANUSIA MENURUT AL-QURAN</li> <li>❖ MENGEMUKAKAN LARANGAN PERKAWINAN SEDARAH</li> </ul> <p>BERBASIS INTEGRASI SAINS DAN AGAMA</p> <p>PENULIS : AYU LESTARI</p> <p>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG</p>	Cover Wacana

## INTERNALISASI NILAI PROSES PENCIPTAAN MANUSIA

**M**anusia adalah makhluk paling sempurna yang diciptakan oleh Allah di muka bumi, sesuai dengan QS.At-Tin: 4.

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ {٤}

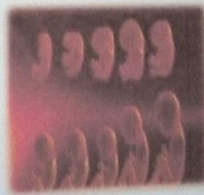
"Sesungguhnya kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya".

Maksud paling sempurna di sini adalah Allah menciptakan manusia dengan tubuh yang berdiri tegak sedangkan hewan kebanyakan diciptakan dengan merayap. Allah juga menciptakan manusia yang ketika

memasukkan makanan menggunakan tangan dan diberi keistimewaan berupa akal.

Proses terbentuknya manusia dalam sains dikenal dengan istilah embriologi. Embriologi merupakan cabang dari ilmu biologi yang mempelajari pembentukan dan perkembangan awal organism (Webster dan Wreedw, 1017).

Embriologi dimulai dengan terjadinya fertilisasi (antara sel spermatozoa dengan sel telur) hingga akhir minggu ke-8 (Webster dan Wreedes, 1017). Fertilisasi merupakan proses penyatuan gamet pria dengan gamet wanita, yang terjadi di bagian ampula tuba uterine. Daerah ini merupakan bagian terluas




1

Tema 1 :  
(Internalisasi  
Nilai Proses  
Penciptaan  
Manusia)



Halaman	Isi	Keterangan
Hal. 6-12	<p style="text-align: center;"><b>BAYI TABUNG DALAM PANDANGAN ISLAM DAN SAINS</b></p> <p>Setiap pasangan tentu menginginkan kehadiran seorang buah hati sebagai calon generasi penerusnya. Namun, terdapat beberapa pasangan tak kunjung mendapatkannya. Allah SWT menjanjikan bahwa di dunia ini dimana setiap ada kesulitan pasti ada kemudahan. Allah SWT memberikan pula cobaan sesuai dengan kemampuan masing-masing dari manusia. Semakin canggihnya dunia, telah membuat kehidupan manusia menjadi lebih sejahtera. Banyak penemuan-penemuan sangat berguna dan bermanfaat telah ditemukan oleh manusia, contohnya seperti pada bidang kedokteran sebuah program yang dinamakan bayi tabung. Bayi tabung adalah upaya</p> <p>mempertemukan sel sperma dan sel telur di luar tubuh (In vitro fertilization).</p> <p>Inseminasi buatan atau kerap kali disebut dengan bayi tabung merupakan terjemahan dari Artificial Insemination. Dalam Bahasa Arab disebut dengan altalqihal-shina'iy, dalam bahasa Indonesia orang menyebutnya dengan pamanian buatan, pembuahan buatan, atau penghamilan buatan (Shidiq, 2016). Saat ini bayi tabung bukanlah kata yang asing ditelinga masyarakat Indonesia. Assisted Reproductive Technology atau yang populer dengan teknologi bayi tabung merupakan aplikasi teknologi dalam bidang reproduksi manusia. Bayi tabung dalam bahasa kedokteran disebut In Vitro Fertilization (IVF). In Vitro berasal dari bahasa Latin yang berarti di dalam sedangkan Fertilization adalah bahasa Inggris yang memiliki arti pembuahan.</p> <p style="text-align: center;">6</p>	Tema 2 (Bayi Tabung dalam Pandangan Islam dan Sains)
Hal. 13-17	<p style="text-align: center;"><b>MENYOAL PANDANGAN ISLAM TENTANG KESEHATAN REPRODUKSI</b></p> <p>Kesehatan reproduksi tidak hanya berarti terbebas dari penyakit atau gangguan selama proses reproduksi, tetapi kondisi ketika proses reproduksi tercapai dalam situasi kesehatan fisik, mental dan sosial yang sempurna. Pengertian ini juga mempunyai implikasi bahwa manusia dapat mengatur fertilitas mereka tanpa risiko mengalami gangguan kesehatan dan dapat mengalami seks yang aman.</p> <p>Kesehatan dalam proses reproduksi merupakan pusat perhatian utama kesehatan reproduksi. Studi kesehatan reproduksi menaruh perhatian pada upaya</p> <p>membebaskan individu dari segala kemungkinan gangguan kesehatan karena proses reproduksi, misalnya gangguan kesehatan karena menggunakan pencegahan kehamilan dan gangguan kesehatan karena kehamilan (Darwin, 1996).</p> <p>Menurut (Munti, 1006) bahwa kesehatan reproduksi adalah keadaan kesejahteraan fisik, mental, dan sosial yang utuh, dan bukan hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan, dalam segala yang berhubungan dengan sistem reproduksi dan fungsi serta proses-prosesnya. Oleh karena itu, kesehatan reproduksi berarti bahwa orang dapat mempunyai kehidupan seks yang memuaskan dan aman, dan bahwa mereka memiliki kemampuan untuk bereproduksi dan kebebasan untuk menentukan apakah mereka ingin melakukannya, bilamana, dan berapa seringkah.</p> <p style="text-align: center;">13</p>	Tema 3 (Menyoal Pandangan Islam tentang Kesehatan Reproduksi)



Halaman	Isi	Keterangan
Hal. 18-23	<p><b>MEMBICARAKAN PERKEMBANGAN FISIK MANUSIA MENURUT AL-QUR'AN</b></p> <p>Perkembangan manusia adalah proses perubahan dan kematapan /kematangan yang dilalui sepanjang rentang kehidupan seseorang. Tujuan ilmu perkembangan ini agar manusia lebih mengerti tentang dirinya (Papalia et al , 1007).</p> <p>Fisik adalah dua cara yang berbeda un tuk memberi ciri satu bahan yang sama, monism- emergentia memandang hubungan diantara keduanya sebagai temporal dan hierarkis. Perkembangan dapat diartikan sebagai suatu perubahan yang progresif dan kontinu dalam diri individu dari mulai lahir sampai</p> <p>mati. Perkembangan juga dapat diartikan sebagai perubahan-perubahan yang dialami oleh individu atau organism menuju tingkat kedewasaannya atau kematangannya yang berlangsung secara sistematis (saling kebergantungan atau saling mempengaruhi)</p>  <p>antara bagian-bagian organisme dan merupakan suatu kesatuan yang utuh), progresif bersifat maju meningkatkan dan mendalam baik secara kuantitatif maupun kualitatif dan berkesinambungan menyangkut fisik maupun psikis (Hartati dkk, 1014).</p> <p>18</p>	Tema 4 : (Membicaraan Perkembangan Fisik Manusia Menurut Al-Qur'an)
Hal. 24-28	<p><b>MENGEMUKAKAN LARANGAN PERKAWINAN SEDARAH</b></p> <p>Mungkin kita pernah mendengar peribahasa "Buah jatuh tidak jauh dari pohonnya" atau pepatah Jawa yang menyatakan "Kacang ora ninggalke lanjaran", yang artinya kurang lebih adalah bahwa sifat anak tentunya mirip (tidak beda jauh) dengan orang tuanya. Dan ternyata hal ini dibenarkan dalam genetika yang menyatakan bahwa seorang anak akan mewarisi sifat dari kedua orang tuanya.</p> <p>Pewarisan sifat pada manusia atau yang sering disebut dengan hereditas, merupakan suatu kebesaran Allah SWT yang diberikan kepada setiap makhluknya. Dapat dibayangkan bagaimana jika diantara anak dan orang tua tidak memiliki kemiripan sedikitpun dalam</p> <p>postur atau sifatnya, sekiranya ada kemungkinan akan banyak timbul konflik karena hal tersebut.</p> <p>Faktor hereditas terjadi ketika salah satu sperma berhasil menembus dinding rahim ibu dan membuahi sel telur yang terdapat di dalamnya. Dari titik ini perpaduan kromosom akan menjalankan kinerjanya, dan penyandian-penyandian DNA dan RNA pula akan terjadi.</p> <p>Istilah pewarisan dominan, merupakan pewarisan sifat yang disebabkan oleh gen dominan dan pewarisan sifat resesif, yaitu pewarisan sifat yang disebabkan oleh gen resesif. Namun dalam kehidupan sehari-hari pewarisan secara dominan jarang ditemukan dibandingkan pewarisan resesif.</p> <p>Beberapa contoh kelainan yang diwariskan secara dominan adalah : (1) Penyakit anomkia yaitu suatu kelainan dimana beberapa atau semua kuku jari</p> <p>23</p>	Tema 5 : (Mengemukakan larangan Perkawinan Sedarah)

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbarizan, *Integrasi Ilmu Perbandingan UIN Suska Riau dan Universitas UMMU Al Quran Makkah*. Pekanbaru : Suska Press.
- Alwi, Hasan et al. "Membedah Tata Bahasa Buku". *Jurnal Wacana*. 1.(1999)
- Amril M. "Epistemologi Integratif-Interkonektif Agama Dan Sains," 180. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2016.
- Amsal, Bakhtiar. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004.
- Arief, Abd Salam. *Pembaruan Pemikiran Hukum Islam Antara Fakta dan Realita*, Yogyakarta: Lesfi, 2003.
- Arifudi, Iis "Integrasi Sains Dan Agama Serta Implikasinya Terhadap Pendidikan Islam." *Edukasi Islamika* 1 (2016): 164–65.
- Arnold RM, et al. "Potensi Membaca Buku Teks." *Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan* 3 (2015).
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers, 2013.
- Batara Munti Ratna. *Kesehatan Reproduksi Perempuan dan Pentingnya Amendemen UU Kesehatan*. Swara APIK Edisi 32. Jakarta: LBH APIK, 2006.
- Bustanuddin Agus. *Integrasi Sains Dan Agama Tinjauan Filsafat Ilmu Kontemporer*, Jakarta: UI-Press, 2013.
- Departemen Agama RI. "Qur'an Tajwid," 394. Jakarta Timur: Maghfirah Pustaka, 2006.
- Departemen RI. "Al-Qur'an Dan Terjemahannya," 125. Jawa Barat: CV. Diponegoro, 2005.
- Fatonah, Ana, et. al. "Application Biomagz Learning As a Supplement In Reproductive System In SMA." *Journal of Biologi Education*. 6.(2017).
- Ferial, Eddyman W. *Biologi Reproduksi*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2013.
- Fiteriani, I D A. "Jurusan Pgmi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan lain Raden Intan Lampung" 1 (2014): 8–9.
- Fiteriani, Ida. "Analisis Model Integrasi Ilmu Dan Agama Dalam Pelaksanaan Pendidikan Disekolah Dasar Islam Negeri Bandar Lampung." *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran Dasar* 1 (2014): 150.
- Hamdan. "Wacana Dalam Perspektif Normatif Fairclough." *Jurnal Komoditif* 7 (2019): 1–2.
- Hartati, Netty dkk, *Islam dan Psikologi Cet. 1*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004.
- Hasanah, Nur dan Anggun Zuhaida. *Desain Madrasah Sains Integratif : Integrasi Sains-Agama Dalam Pelaksanaan dan Perangkat Pembelajaran*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*. 1. (2018).
- Hidayatullah, Syarif. *Agama dan Sains : Sebuah Kajian Tentang Relasi dan Metodologi*. *Jurnal Filsafat*. 29. (2019).
- Iis Arifudi. "Integrasi Sains Dan Agama Serta Implikasinya Terhadap Pendidikan Islam." *Edukasi Islamika* 1 (2016): 164–65.
- <https://kbbi.web.id/wacana>.(diakses pada tanggal 29 Januari 2020 08:06).
- <https://id.m.wikipedia.org/wiki/Wacana>.(diakses pada tanggal 29 Januari 2020 08:06).
- <https://kbbi.web.id/suplemen>.(diakses pada tanggal 29 Januari 2020 08:06).
- Institusi Pendidikan Tinggi Studi Kasus Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi Dan Sekretari Tarakanita." *Jurnal Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*. 72. 2011.
- Jamal, Nur, et. al. *Model-Model Integrasi Keilmuan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam*. *Jurnal Kabilah*. 1.(2017).



- Karwono dan Heni Mularsih. *Belajar Dan Pembelajaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2018.
- Maturbongs Yoseph Hendrik, Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Institusi Pendidikan Tinggi Studi Kasus Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi dan Sekretari Tarakanita. *Jurnal Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*. (2011).
- Mudzakir. Peran Epistemologi Ilmu Pengetahuan dalam Membangun Peradaban. *Jurnal Studi Agama dan Pemikiran Islam*. 14.(2016).
- Muharrir. "Re-Integrasi Epistemologi Agama Dan Sains (Membangun Hirarki Keilmuan Yang Terintegrasi Berlandaskan Al-Qur'an) [https://www.academia.edu/21816321/reintegrasi\\_epistemologi\\_agama\\_dan\\_sains.\\_Membangun\\_Hirarki\\_keilmuan\\_yang\\_terintegrasi\\_berlandaskan\\_Al-Qur'an](https://www.academia.edu/21816321/reintegrasi_epistemologi_agama_dan_sains._Membangun_Hirarki_keilmuan_yang_terintegrasi_berlandaskan_Al-Qur'an)," 2019.
- Mutammimatul, Azalia Khusna. Pembelajaran Integratif Sains dan Al-Quran : Revitalisasi Nilai Ajaran Islam dan Pembentukan Karakter di SMA Trensains Sragen. *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*. 3.(2018).
- Nokosten, Mehdi. at. al. *Kontribusi Islam atas dunia Intelektual Barat..* Surabaya : Risalah Gusti, 2003.
- Permadi, Arief dkk. *Hanya 7 hari Memahami Fertilisasi in Vitro*, Bandung: Refika Aditama, 2008.
- Robert , J.A Fraser dan Marcuse E. P. *Genetika Kedokteran*, Jakarta : Alih bahasa Hartono, EGC, 1995.
- Sagala, Syaiful. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta, 2013.
- Sahlan, Asmaun. *Religiusitas Perguruan Tinggi*. Malang : UIN Maliki Press, 2012.
- Selviani, et. al. Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika Sebagai Suplemen Pembelajaran Terintegrasi Nilai Keislaman. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*. 1.(2018).
- Subari, Zamiat. "Nilai-Nilai Integrasi Ilmu Pengetahuan dalam Kurikulum 2013." *Jurnal Edu Religia*. 2. (2018).
- Sugiyono. "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D." h. 572. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Sukmadinata, Nana Syaodiah, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rodakarya, 2008).
- Supriyadi, Bambang dkk. *Modul Biologi*. Yogyakarta: Primagama. 1992.
- Supriatna, Agus. "Perspektif Wacana Dan Analisisnya." *Etnorefika*. 5 (2016).
- Syamsuddin, Maimun "Integrasi Multidimensi Agama Dan Sains (Analisis Sains Islam Al-Attas Dan Mehdi Golshani)," 65. Yogyakarta: IRCiSoD, 2012.
- Syarif, Tsuraya Zain. Hubungan Antara Agama dan Ilmu Dalam Pandangan Al-Farabi. *JIA*. 18.(2017).
- Tim Penyusun, *Kamus Pusat Bahasa : Kamus Besar Bahasa Indonesia Cet. III*. Jakarta: Balai Pustaka, 2005.
- Turmudi, Moh. Integrasi Sains dan Agama dalam Perspektif Epistemologi Keilmuan Islam Kontemporer. *Jurnal Integrasi Sains dan Agama*. 28.(2017).
- Widiatmoko Wisnu. "Analisis Kohesi Dan Koherensi Wacana Berita Rubrik Nasional Di Majalah Online Detik." *Jurnal Sastra Indonesia*. 4. (2015).